Deutsche Architektur

Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

Heft 9 1961

Die nächsten Aufgaben im Krankenhausbau der Deutschen Demokratischen Republik

DK 725.511.011 (43.2)

Professor Dr.-Ing. Kurt Liebknecht
Präsident der Deutschen Bauakademie

Die Deutsche Demokratische Republik hat seit ihrem Bestehen dem Gesundheitswesen und der Errichtung von Gesundheitsbauten besondere Aufmerksamkeit zuteil werden lassen. Der Gesundheitsschutz der Bevölkerung wurde zu einem wichtigen Faktor im Aufbau des Sozialismus der Deutschen Demokratischen Republik. Es ist ein enges Netz von ambulanten und stationären Gesundheitseinrichtungen geschaffen worden, das allen Bürgern der Deutschen Demokratischen Republik eine hochqualifizierte kostenlose Hilfe in diesen Einrichtungen gewährt. Träger dieser fortschrittlichen medizinischen Versorgung wurde dabei die Einheit Krankenhaus—Poliklinik, die als medizinisches Zentrum ihres Einzugsbereiches neben den direkten Aufgaben der örtlichen Versorgung die Anleitung und Betreuung aller im Einzugsbereich vorhandenen nachgeordneten Krankenhäuser, Ambulatorien oder sonstigen Einrichtungen des Gesundheitsschutzes übernimmt. So wird das moderne Krankenhaus in der Deutschen Demokratischen Republik von der reinen Klinik zur Pflege und Wiederherstellung stationär untergebrachter Patienten zum Gesundheitszentrum, zu dessen besonderen Schwerpunkten der vorbeugende Gesundheitsschutz und die Nachbehandlung wieder in den Arbeitsprozeß eingegliederter Patienten gehören. Diese Entwicklung vollzieht sich in allen sozialistischen Ländern, da hier die Gesundheitseinrichtungen allen dienen, unabhängig von Stellung und Einkommen.

In den vergangenen Jahren wurden beachtliche Leistungen im Bau von Gesundheitseinrichtungen erzielt. So sind in den Jahren 1958 bis 1961 unter anderem folgende Bauten ausgeführt, erweitert oder projektiert worden:

Neubauten

Kreiskrankenhaus Saalfeld (560 Betten)
Kreiskrankenhaus Belzig (220 Betten)
Kreiskrankenhaus Großenhain (317 Betten)
Kreiskrankenhaus Borna (648 Betten)
Kreiskrankenhaus Pasewalk (418 Betten)
HNO- und Augenklinik Erfurt (235 Betten)
Kreiskrankenhaus Wriezen (200 Betten)
Kreiskrankenhaus Stalinstadt (584 Betten)
Hautklinik in der Charité der Humboldt-Universität zu Berlin (250 Betten)
Institut für Kortiko-Viszerale-Therapie und Pathologie Berlin-Buch
Institut für Physiologie der Karl-Marx-Universität Leipzig
Medizinisches Hörsaalgebäude Dresden

Erweiterungen

Röntgenhaus der Robert-Rössle-Klinik der Deutschen Akademie der Wissenschaften Berlin-Buch
Operationsgebäude der Robert-Rössle-Klinik der Deutschen Akademie der Wissenschaften Berlin-Buch
Kreiskrankenhaus Hagenow (476 Betten)
Kreiskrankenhaus Burg (500 Betten)
Klinikum der Charité der Humboldt-Universität zu Berlin (412 Betten)
Kreiskrankenhaus Malchin (369 Betten)
Kreiskrankenhaus Königs Wusterhausen (300 Betten)

Projektierungen

Kreiskrankenhaus Hoyerswerda (600 Betten)
Kreiskrankenhaus Bitterfeld (800 Betten)
Kreiskrankenhaus Zeulenroda (300 Betten)
Kreiskrankenhaus Suhl (580 Betten)
Kreiskrankenhaus Merseburg (700 Betten)
Bezirkskrankenhaus Schwerin (1400 Betten)
Krankenhaus für Chemiearbeiter Leuna (290 Betten)
Frauenklinik der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (300 Betten)
Kinderklinik der Karl-Marx-Universität Leipzig (180 Betten)
Strahlenkliniken der Medizinischen Akademie Magdeburg, der Medizinischen Akademie Erfurt und der Universitätsklinik in Rostock (je 150 bis 200 Betten)

Nicht alle Einrichtungen, die in diesem Zeitraum geplant, projektiert und in Betrieb genommen wurden, können hier aufgezählt werden. Vor allem nicht die vielen baulichen Maßnahmen zur Rekonstruktion vorhandener Einrichtungen.

Schätzt man die Leistungen im Bau von Einrichtungen des Gesundheitswesens der letzten Jahre auch in funktioneller und gestalterischer Hinsicht ein, so kann man feststellen, daß die Gebäude in ihrer Grundrißdisposition klarer und übersicht-

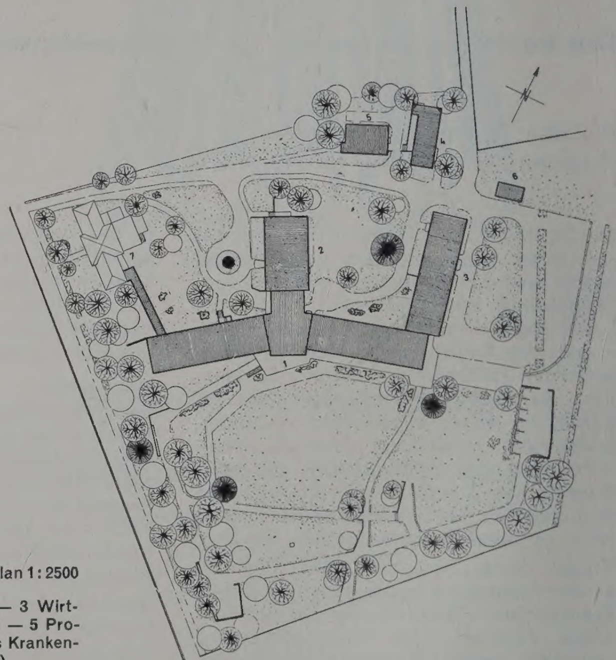
Gesamtansicht des Kreiskrankenhauses Belzig (Entwurf: Architekt BDA Gerhard Wachholz, VEB Hochbauprojektierung Potsdam)

licher, die architektonische Gestaltung überzeugender gelöst wurden.

Für die Zuordnung der einzelnen Baukörper und deren Raumorganisation ergaben sich wirtschaftliche und interessante Lösungen. Beachtenswert ist hierbei besonders die Reduzierung des Bauaufwandes, der zum Beispiel gegenüber früheren Lösungen von etwa 300 m^3 umbauter Raum je Bettenplatz auf 180 bis 200 m^3 umbauter Raum je Bettenplatz gesenkt wurde, wobei die Qualität der medizinischen Einrichtungen und die Unterbringung der stationären Patienten noch verbessert werden konnten.

Im Vergleich zu den Bauten Westdeutschlands verfügen alle unsere Krankenhäuser über Fachpolikliniken, Abteilungen für physikalische Therapie, Raumgruppen für die Sozialfürsorge und anderes mehr, ohne die ein Krankenhaus im sozialistischen Gesundheitswesen nicht vollständig wäre.

Obwohl, wie oben ausgeführt, der eigentliche Bauanteil innerhalb der Gesamtkosten herabgesetzt werden konnte, hat sich in letzter Zeit ein stetes Ansteigen der Ausrüstungs- und Einrichtungskosten ergeben. Diese Erhöhung findet ihre Begründung darin, daß mit dem weiteren Aufbau des Sozialismus die technische Ausrüstung und die Ausstattung entsprechend der fortschreitenden medizinischen Entwicklung weitgehend verbessert worden sind und laufend verbessert werden. Dieses Anwachsen der Ausrüstungskosten wird auch in der Zukunft mit der weiteren Zunahme der Mechanisierung des Krankenhausbetriebes zu verzeichnen sein. Dadurch wird sich die Zahl der unterzubringenden Patienten erhöhen und ihre medizinische Versorgung verbessern, während für das medizinisch-technische und pflegerische Personal eine wesentliche Arbeitserleichterung eintritt.



Kreiskrankenhaus Belzig — Lageplan 1:2500

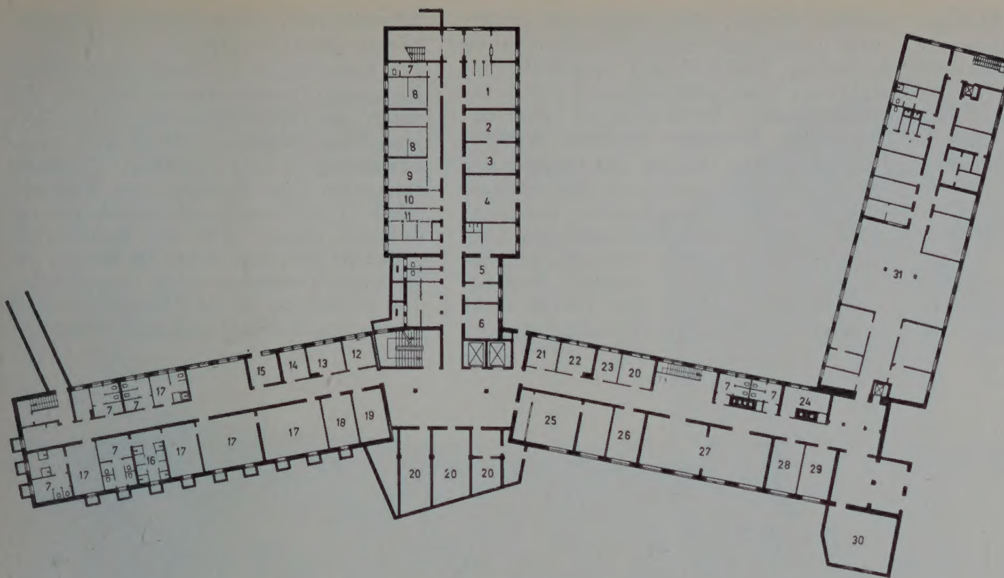
1 Bettenhaus — 2 Komplement — 3 Wirtschaftsgebäude — 4 Werkstätten — 5 Prosektur — 6 Trafostation — 7 Altes Krankenhaus (wird als Poliklinik genutzt)

Zugleich steigt durch modernste medizinische Geräte die Intensität der therapeutischen Maßnahmen. Ferner wird eine intensivere Betreuung der Patienten möglich sein. Diese Maßnahmen werden dazu beitragen, daß sich die Verweildauer in den Krankenhäusern entsprechend verkürzen wird.

Wenn auch die im Siebenjahrplan festgelegte Anzahl von 12 Betten pro Einwohner bereits erreicht wurde, bedeutet das nicht, daß für das Gesundheitswesen keine neuen Bauaufgaben mehr entstehen. Die teilweise Überalterung der vorhandenen Substanz, die erforderliche Anpassung vieler vorhandener Krankenhäuser an den Entwicklungsstand, die Veränderung der Siedlungsstruktur in bestimmten Gebieten, die Erschließung neuer Industriegebiete und anderes mehr werden laufend Anlaß zu Neu- und Erweiterungsbauten und zu Qualifizierungsmaßnahmen geben.

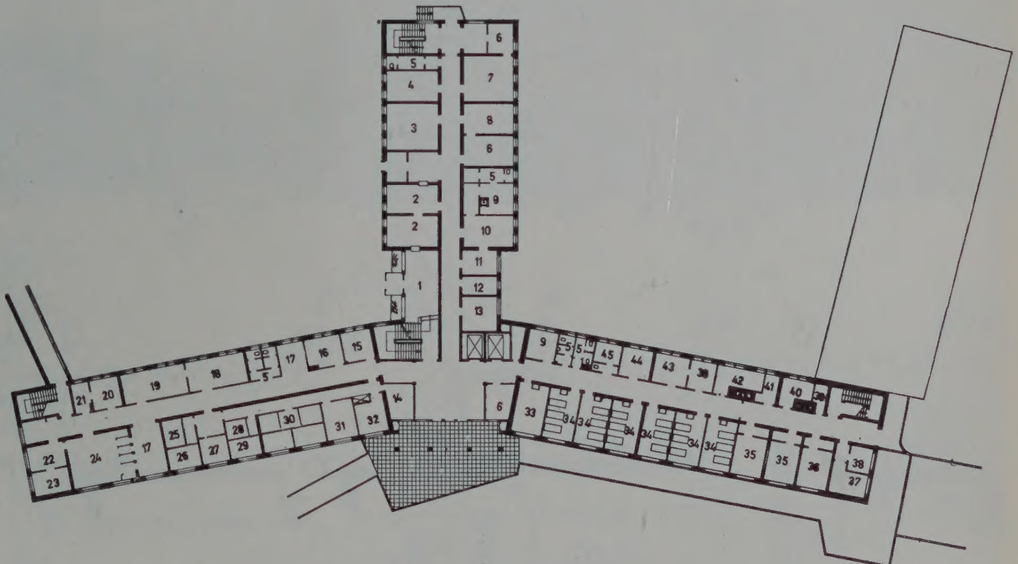
Daß dabei die Ansprüche an unsere Gesundheitseinrichtungen mit der Hebung des allgemeinen Wohlstandes wachsen, ist bereits gesagt.

Kreiskrankenhaus Belzig
Grundriß Sockelgeschoß 1 : 800



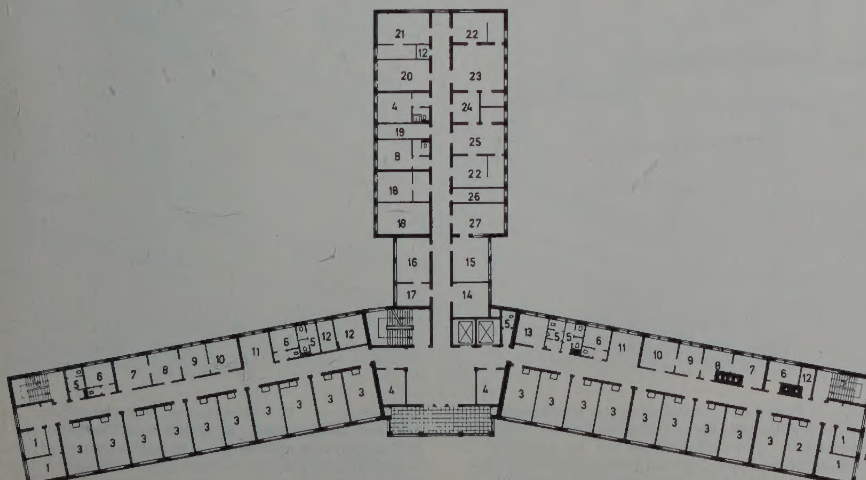
1 Warte- und Umkleideraum — 2 Massagen — 3 Ruheraum — 4 Gymnastikraum — 5 Heilschlammabteilung — 6 Bademeister — 7 WC — 8 Medizinische Bäder — 9 Unterwassermassage — 10 Einzelduschen — 11 Teilbäder — 12 Blutkonserven — 13 Verbandsmaterial — 14 Flaschenspüle — 15 Ätherkeller — 16 Duschen — 17 Garderoben — 18 Lüftungsanlagen — 19 Emballagenraum — 20 Lager und Abstellräume — 21 Batterieraum — 22 Raum für Gestelle — 23 Vermittlung — 24 Warteraum — 25 Apotheke — 26 Wäschelager — 27 Personalspeiseraum — 28 Ärztespeiseraum — 29 Speiseraum für Heizer und Handwerker — 30 Garderobe für Patienten — 31 Küche mit Nebenräumen

Kreiskrankenhaus Belzig
Grundriß Erdgeschoß 1 : 800



1 Eingangshalle — 2 Auskunft und Aufnahme — 3 Ärztliche Bibliothek — 4 Arzt vom Dienst — 5 WC — 6 Sekretariat — 7 Ärztlicher Direktor — 8 Verwaltungsdirektor — 9 Bad — 10 Aufnahme und Untersuchung — 11 Schwester — 12 Tobzelle — 13 Oberschwester — 14 Ruheraum — 15 Endoskopieraum — 16 Grundumsatz und EKG — 17 Warteraum — 18 Allgemein-klinisches Labor — 19 Quantitative Analyse — 20 Bakteriologisches Labor — 21 Blutentnahme — 22 Bedienungsraum — 23 Dunkelraum — 24 Röntgenraum — 25 Vierzellenbad — 26 Ultraschall — 30 Licht und Wärme — 31 Massage — 32 Inhalation — 33 Pädiater — 34 Dreibettzimmer — 35 Krabbelkinder — 36 Säuglinge — 37 Isolierzimmer — 38 Schwesternzimmer — 39 Abstellraum — 40 Windelspüle — 41 Milchküche — 42 Teeküche — 43 Behandlungsraum — 44 Tagesraum — 45 Fäkalien

Kreiskrankenhaus Belzig
Grundriß 2. Obergeschoß 1 : 800



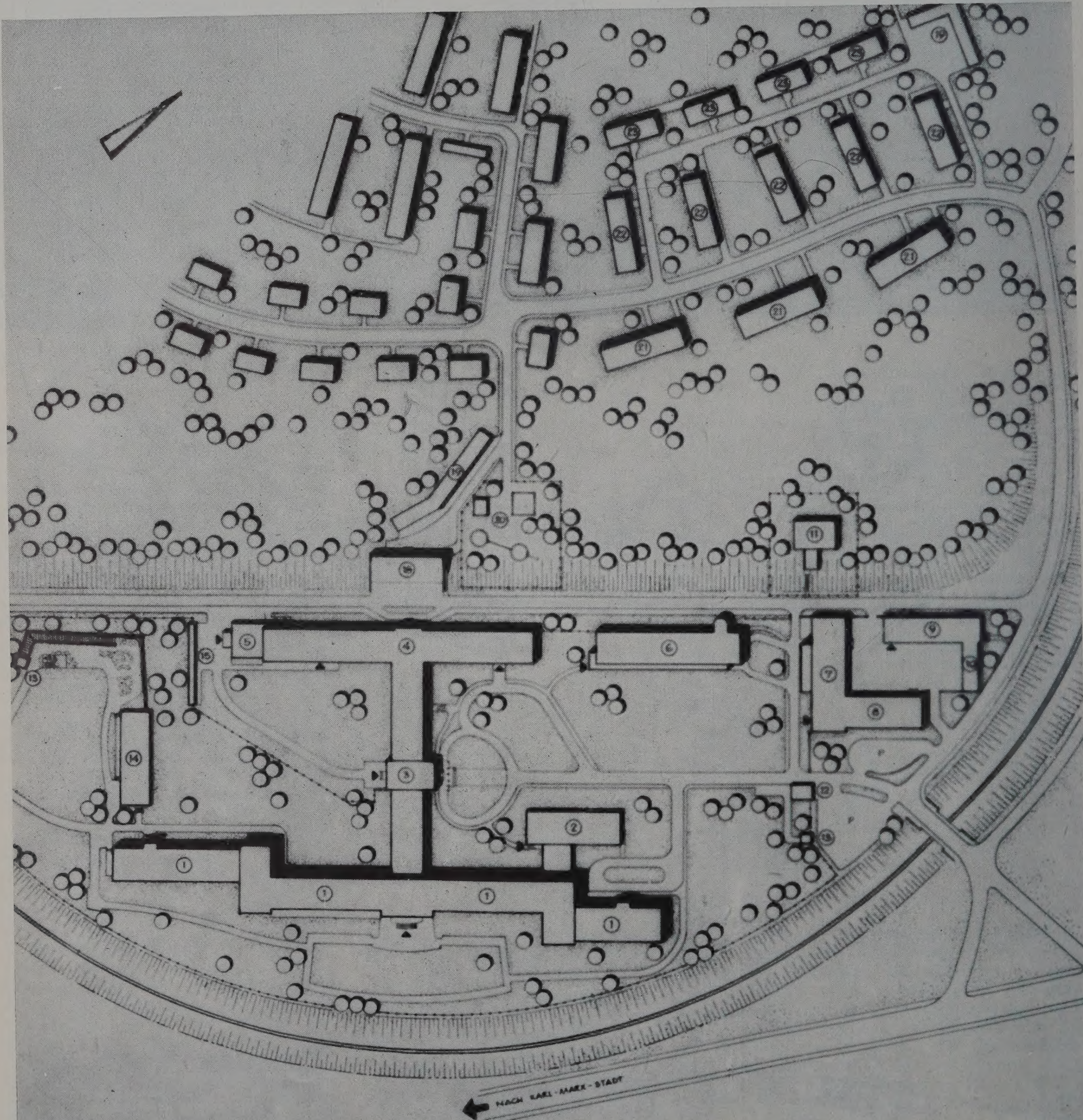
1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Arztraum — 5 WC — 6 Fäkalien — 7 Behandlung — 8 Schwester — 9 Küche — 10 Speiseraum — 11 Aufenthaltsraum — 12 Abstellraum — 13 Bad — 14 Warteraum — 15 Zentralsterilisation — 16 Chefarzt — 17 Sekretariat — 18 Ausschlafraum — 19 Schmutzraum — 20 Endoskopieraum — 21 Gipsraum — 22 Vorbereitung und Waschen — 23 Operation — 24 Instrumentensterilisation — 25 Aseptische Operation — 26 Medizinische Geräte — 27 OP-Wäsche und Verbandsstoffe

Es soll dabei nicht außer acht bleiben, daß das Netz der bestehenden Gesundheitseinrichtungen noch nicht überall eine optimale medizinische Versorgung der Bevölkerung gewährleistet. So ist als Erbe der Vergangenheit festzustellen, daß in den ländlichen Bezirken der Bau von Gesundheitseinrichtungen weitgehend vernachlässigt worden ist. Dieser Rückstand konnte noch nicht in vollem Maße aufgeholt werden.

Um mit den zur Verfügung stehenden Mitteln, die mit dem weiteren Anwachsen der Volkswirtschaft ebenfalls laufend größer werden, einen möglichst großen und vollwertigen Kapazitätszuwachs zu schaffen, muß in der gegenwärtigen Situation das Hauptaugenmerk auf die sozialistische Rekonstruktion der bestehenden Substanz gerichtet werden.

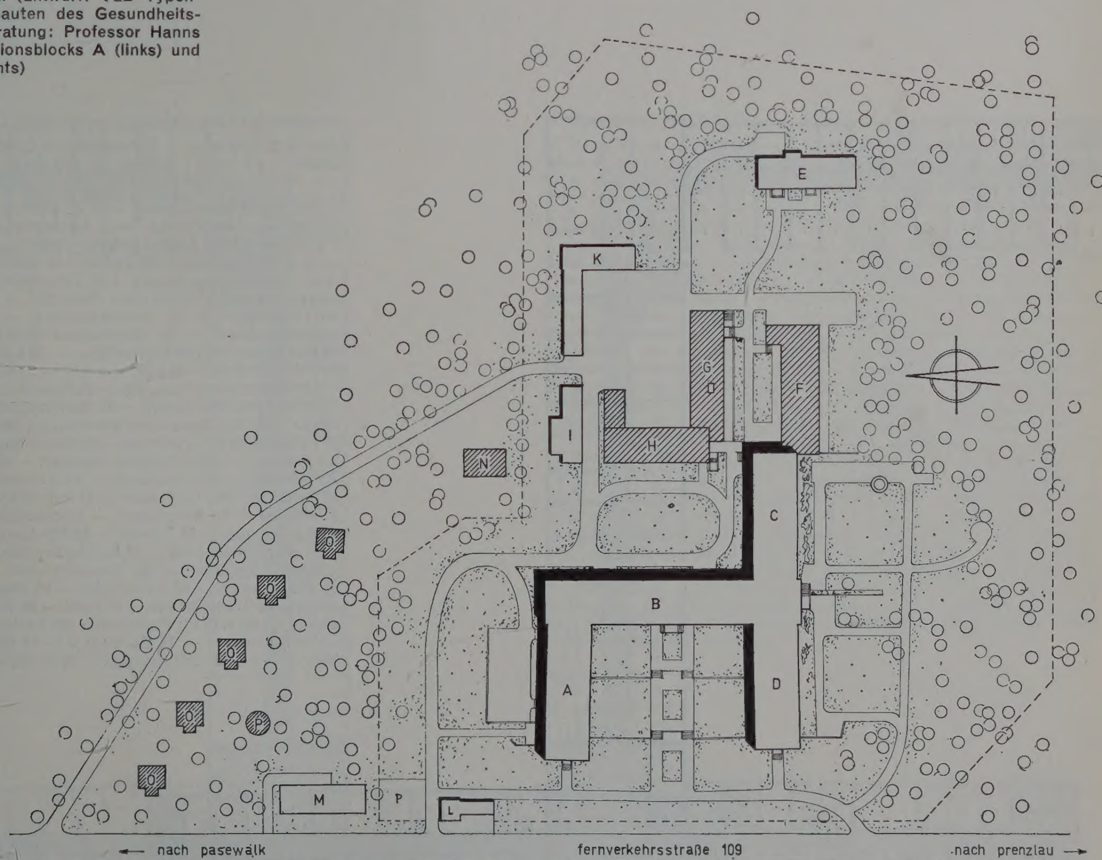
Die allgemeine Hebung des Niveaus der medizinischen Versorgung und sozialen Betreuung der Bevölkerung kann nur durch eine allgemeine und umfassende Verbesserung der bestehenden Gesundheitseinrichtungen erreicht werden. Das bedeutet nicht, daß darüber hinaus nicht auch neue, den modernsten medizinischen Erkenntnissen entsprechende Krankenhäuser gebaut werden.

Die Entwicklung des Bauwesens in der Deutschen Demokratischen Republik wird durch die Industrialisierung der Bauproduktion bestimmt. Dabei wird davon ausgegangen, daß einzelne Gebäudekategorien oder Gruppen von Gebäudearten in bestimmten Montagebauweisen errichtet werden. Für die gesellschaftlichen Bauten, von denen die Bauten des Gesundheitswesens einen beachtlichen Teil darstellen, ist die Stahlbetonskelett-Montagebauweise vorgesehen. Diese Bau-



Kreiskrankenhaus Borna (Entwurf: Architekt BDA Hans Bach, Architekt BDA Egon Eichner, Architekt BDA Dipl.-Ing. Gert Voigtmann, VEB Hochbauprojektierung I Leipzig) — Lageplan 1 : 2500
1 Bettenhaus — 2 Operationstrakt — 3 Behandlungstrakt — 4 Poliklinik — 5 Poliklinische Kinderabteilung — 6 Infektionsgebäude — 7 Wäscherei — 8 Küche — 9 Prosektur und Werkstätten — 10 Garagen — 11 Dampfübergabestation — 12 Pförtner — 13 Gartengeräte — 14 Frühgeburtenstation — 15 Fahrradschuppen — 16 Überdachte Fahrradständer — 17 Kiosk für Besucher, Auskunft — 18 Trafostation — 19 Garagen — 20 Kläranlage — 21 Schwesternstationen — 22 Wohnungen für medizinisch-technisches Personal — 23 Ärztewohnungen

Kreiskrankenhaus Pasewalk (Entwurf: VEB Typenprojektierung, Abteilung Bauten des Gesundheitswesens; Künstlerische Beratung: Professor Hanns Hopp) — Ansicht des Stationsblocks A (links) und des Stationsblocks D (rechts)



Kreiskrankenhaus Pasewalk — Lageplan 1:2500

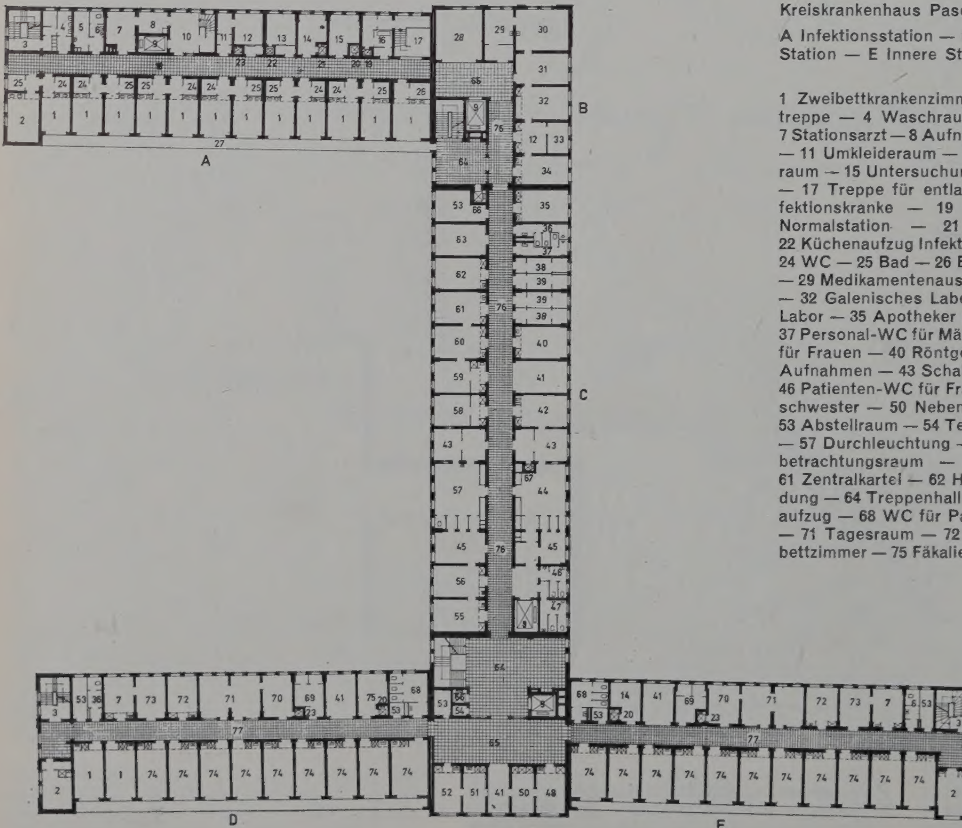
A Stationsblock — B Behandlungstrakt — C Stationstrakt — D Stationsblock — E Prosektur — F Schwesternwohnheim — G Wäscherei und Kesselhaus — H Küche — I Umspannstation — K Garagen — L Pförtnerhaus — M Ärztewohnhaus — N Wohnhaus — O Einfamilienhäuser — P Wasserturm



Kreiskrankenhaus Pasewalk — Grundriß 1. Geschoß 1 : 800

A Infektionsabteilung — B Muttermilch-Sammelstelle — C Verwaltung — D Aufnahme — E Hydrotherapie — F Zentrallabor — G Anschluß an Schwesternheim

1 Zweibettkrankenzimmer — 2 Einbettkrankenzimmer — 3 Bad — 4 WC — 5 Bad und WC — 6 Treppe für entlassene Patienten — 7 Entlassungsbad — 8 Untersuchungs- und Schwesternraum — 9 Pflegerspülraum — 10 Stationsküche — 11 Spüle — 12 Umkleideraum und Schleuse für Küchenpersonal — 13 Patiententreppe — 14 Aufnahmebad — 15 Stationsarzt, Aufnahme — 16 WC für Personal — 17 Abstellraum — 18 Brause, Wasch- und Umkleideraum — 19 Personaltreppe — 20 Bettenaufzug — 21 Küchenaufzug Normalstation — 22 Küchenaufzug Infektstation — 23 Schmutzwäscheaufzug Infektstation — 24 Schmutzwäscheaufzug Normalstation — 24a Wäscheaufzug — 25 Balkon — 26 Ruheraum — 27 Warteraum — 28 Vorbereitungsraum — 29 Blutspenderaum — 30 Vorraum — 31 Reinigungs- und Untersuchungsraum — 32 Muttermilch-Ausgabestelle — 33 Muttermilch-Sammelstelle — 34 Warteraum — 35 WC für Frauen — 36 WC für Männer — 37 Betriebsgewerkschaftsleitung — 38 SED-Betriebsparteiorganisation — 39 Kaderabteilung — 40 WC — 41 Fernsprecher — 42 Verkaufsstelle — 43 Bereitschaftszimmer — 44 Aufnahme und Untersuchung — 45 Notaufnahme — 46 Warteraum — 47 Verwaltungsleiter — 48 Sekretariat — 49 Rundfunk- und Verstärkerzentrale — 50 Entlassung — 51 Patientenkartei — 52 Garderobe — 53 Pförtner — 54 Kasse — 55 Buchhaltung — 56 Sitzungszimmer — 57 Treppenhalle — 58 Halle — 59 Flur — 60 Eingangshalle — 61 Haupteingang — 62 Personenaufzug — 63 Telefon — 64 Lastenaufzug — 65 Geräteraum — 66 Lichtflur — 67 Dusche für Frauen — 68 Dusche für Männer — 69 Fotometerraum — 70 Fotolabor — 71 Hämatologisches Labor — 72 Laborleiter — 73 Klinisches Labor — 74 Sterilisation — 75 Stuhl- und Urinlabor — 76 Stuhlabgabe — 77 Grundumsatz — 78 EKG-Raum — 79 Inhalation — 80 Bestrahlungsraum — 81 Kurzwelle — 82 Mehrzweckbad — 83 Medizinisches Bad — 84 Sudabad — 85 Unterwassermassage — 86 Gymnastikraum — 87 Fangoküche — 88 Fangopackungen — 89 Vierzellenbad — 90 Stangerbad — 91 Wäschelager — 92 WC für Personal — 93 Bademeister — 94 Aufzug für Pelose



Kreiskrankenhaus Pasewalk — Grundriß 2. Geschoß 1 : 800

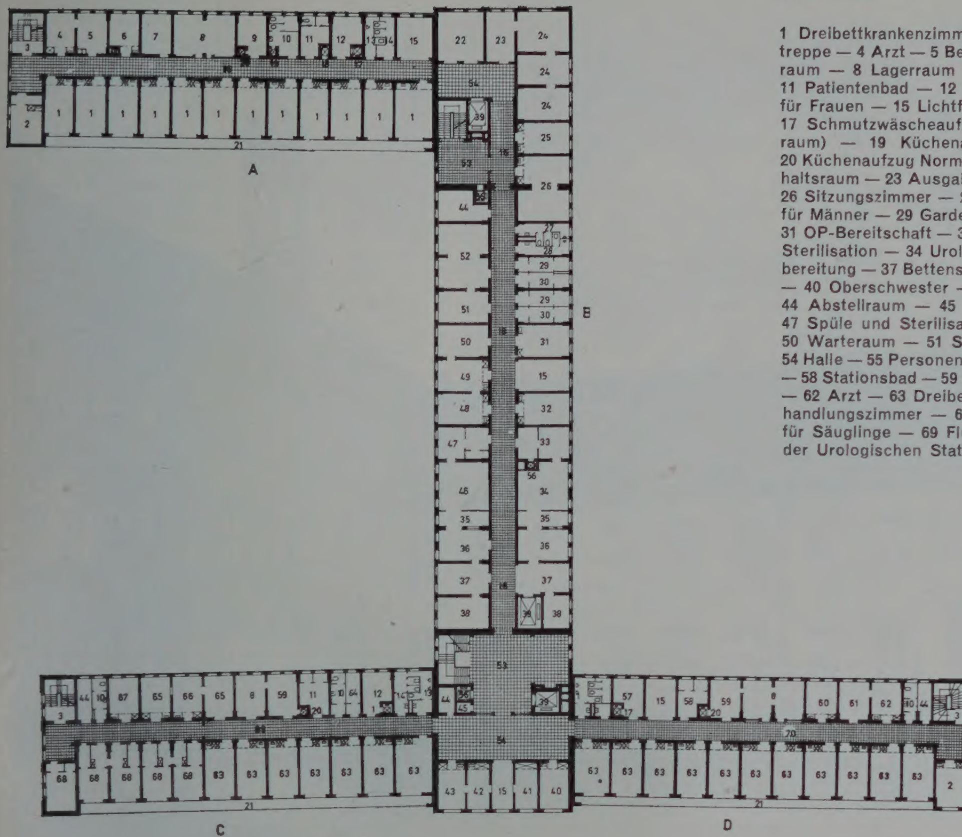
A Infektionsstation — B Apotheke — C Röntgenabteilung — D Innere Station — E Innere Station für Frauen

1 Zweibettkrankenzimmer — 2 Einbettkrankenzimmer — 3 Personaltreppe — 4 Waschraum — 5 Abstellraum — 6 WC für Personal — 7 Stationsarzt — 8 Aufnahmebad — 9 Bettenaufzug — 10 Patiententreppe — 11 Umkleideraum — 12 Spüle — 13 Stationsküche — 14 Pflegerspülraum — 15 Untersuchungs- und Schwesternraum — 16 Entlassungsbad — 17 Treppe für entlassene Patienten — 18 Flur der Station für Infektionskranke — 19 Wäscheaufzug — 20 Schmutzwäscheaufzug Normalstation — 21 Schmutzwäscheaufzug Infektionsstation — 22 Küchenaufzug Infektionsstation — 23 Küchenaufzug Normalstation — 24 WC — 25 Bad — 26 Bad und WC — 27 Balkon — 28 Aufenthaltsraum — 29 Medikamentenausgabe — 30 Rezeptur und Arzneiraum — 31 Lager — 32 Galenisches Labor — 33 Sterilisationsraum — 34 Physikalisches Labor — 35 Apotheker und Sekretärin — 36 Personal-WC für Frauen — 37 Personal-WC für Männer — 38 Garderobe für Männer — 39 Garderobe für Frauen — 40 Röntgen-Bereitschaft — 41 Lichtflur — 42 Urologische Aufnahmen — 43 Schaltraum — 44 Aufnahmeraum — 45 Warteraum — 46 Patienten-WC für Frauen — 47 Patienten-WC für Männer — 48 Oberschwester — 50 Nebenraum — 51 Sekretariat — 52 Abteilungsarzt — 53 Abstellraum — 54 Telefon — 55 Röntgenarzt — 56 Röntgenschwester — 57 Durchleuchtung — 58 Dunkelkammer — 59 Filmwässerungs- und betrachtungsraum — 60 Betrachtungs- und Bearbeitungsraum — 61 Zentralkartei — 62 Handarchiv — 63 Raum zur besonderen Verwendung — 64 Treppenhalle — 65 Halle — 66 Personenaufzug — 67 Lastenaufzug — 68 WC für Patienten — 69 Patientenbad — 70 Stationsküche — 71 Tagesraum — 72 Schwester — 73 Behandlungsraum — 74 Dreibettzimmer — 75 Fäkalienspüle — 76 Röntgenstation — 77 Innere Station

Kreiskrankenhaus Pasewalk — Grundriß 3. Geschoß 1:800

A Hals-Nasen-Ohren-Station — B Urologische und Hals-Nasen-Ohren-Operationsabteilung — C Säuglings- und Kinderstation — D Urologische Station

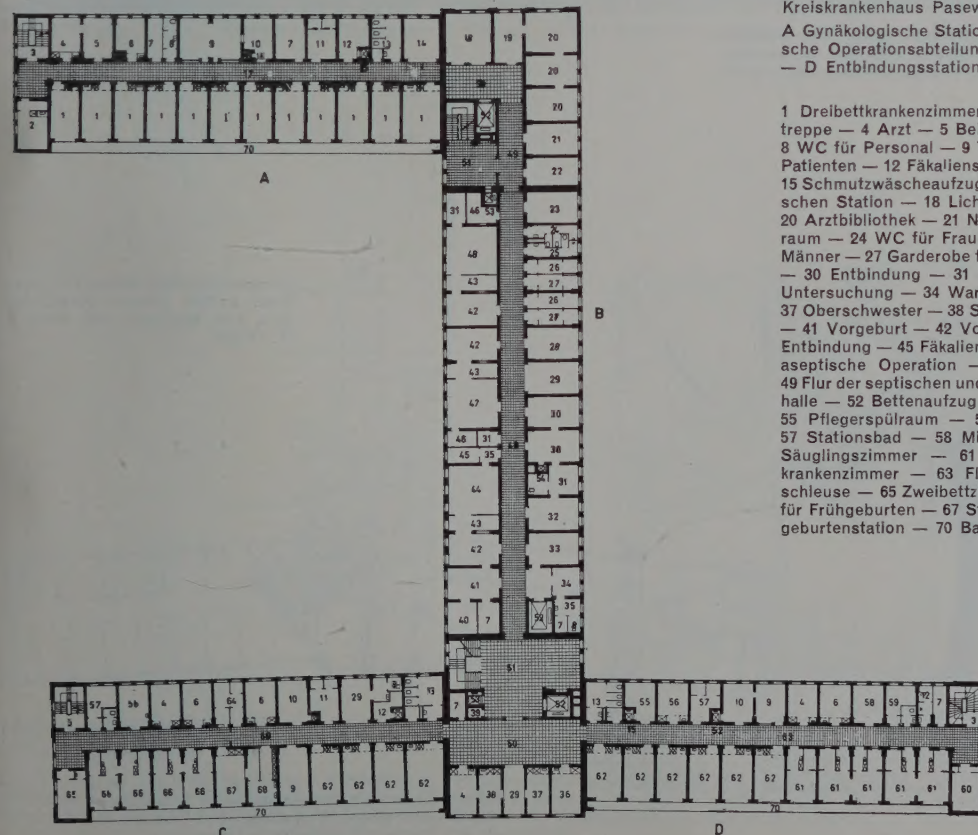
1 Dreibettkrankenzimmer — 2 Einbettkrankenzimmer — 3 Personaltreppe — 4 Arzt — 5 Behandlungsraum — 6 Schwester — 7 Maschinenraum — 8 Lagerraum — 9 Stationsküche — 10 WC für Personal — 11 Patientenbad — 12 Fäkalienspüle — 13 WC für Männer — 14 WC für Frauen — 15 Lichtflur — 16 Flur der Hals-Nasen-Ohren-Station — 17 Schmutzwäscheaufzug — 18 Schmutzwäscheaufzug (Maschinenraum) — 19 Küchenaufzug Infektionsstation (Maschinenraum) — 20 Küchenaufzug Normalstation — 21 Balkon — 22 Lichtflur und Aufenthaltsraum — 23 Ausgabe — 24 Patientenbibliothek — 25 Hauptarchiv — 26 Sitzungszimmer — 27 Personal-WC für Frauen — 28 Personal-WC für Männer — 29 Garderobe für Männer — 30 Garderobe für Frauen — 31 OP-Bereitschaft — 32 Instrumentarium — 33 Urologische Spüle und Sterilisation — 34 Urologische Operation — 35 Waschraum — 36 Vorbereitung — 37 Bettenschleuse — 38 Ausschlafraum — 39 Bettenaufzug — 40 Oberschwester — 41 Nebenraum — 42 Sekretärin — 43 Arzt — 44 Abstellraum — 45 Telefon — 46 Hals-Nasen-Ohren-Operation — 47 Spüle und Sterilisation — 48 Zahnarzt — 49 Behandlungsraum — 50 Warteraum — 51 Sekretariat — 52 Chefarzt — 53 Treppenhalle — 54 Halle — 55 Personenaufzug — 56 Lastenaufzug — 57 Pflegerspülraum — 58 Stationsbad — 59 Stationsküche — 60 Schwester — 61 Behandlung — 62 Arzt — 63 Dreibettkrankenzimmer — 64 Töpfchenraum — 65 Behandlungszimmer — 66 Arzt — 67 Milchküche — 68 Krankenzimmer für Säuglinge — 69 Flur der Kinder- und Säuglingsstation — 70 Flur der Urologischen Station



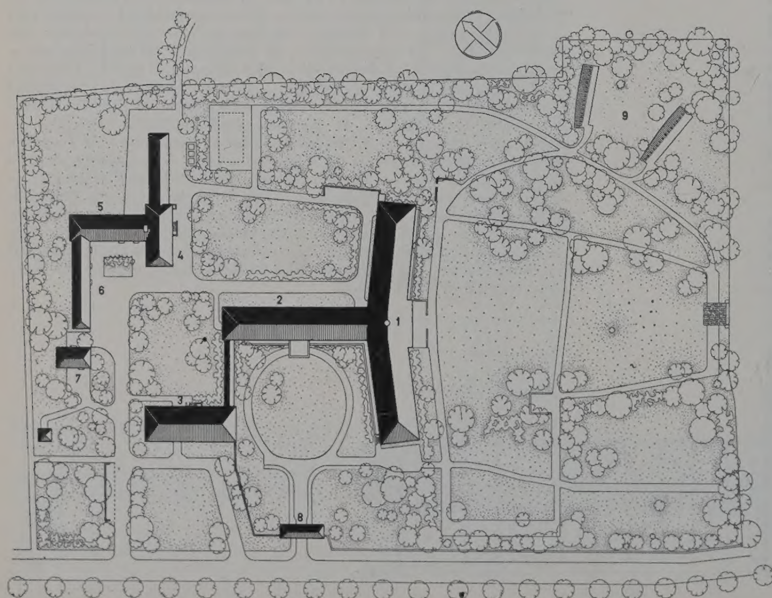
Kreiskrankenhaus Pasewalk — Grundriß 4. Geschoß 1:800

A Gynäkologische Station — B Gynäkologische septische und aseptische Operationsabteilung und Entbindung — C Frühgeburtenstation — D Entbindungsstation

1 Dreibettkrankenzimmer — 2 Einbettkrankenzimmer — 3 Personaltreppe — 4 Arzt — 5 Behandlung — 6 Schwester — 7 Abstellraum — 8 WC für Personal — 9 Tagesraum — 10 Stationsküche — 11 Bad für Patienten — 12 Fäkalienspüle — 13 WC für Patienten — 14 Lichtflur — 15 Schmutzwäscheaufzug — 16 Küchenaufzug — 17 Flur der gynäkologischen Station — 18 Lichtflur und Aufenthaltsraum — 19 Ausgabe — 20 Arztbibliothek — 21 Nebenraum — 22 Narkosearzt — 23 Ausschlafraum — 24 WC für Frauen — 25 WC für Männer — 26 Garderobe für Männer — 27 Garderobe für Frauen — 28 OP-Bereitschaft — 29 Lichtflur — 30 Entbindung — 31 Spüle — 32 Eklampsie — 33 Aufnahme und Untersuchung — 34 Warteraum — 35 Vorraum — 36 Isolierzimmer — 37 Oberschwester — 38 Sekretärin — 39 Telefon — 40 Bad für Patienten — 41 Vorgeburt — 42 Vorbereitung — 43 Waschraum — 44 Septische Entbindung — 45 Fäkalienspüle — 46 Sterilisation — 47 Gynäkologisch-aseptische Operation — 48 Gynäkologisch-septische Operation — 49 Flur der septischen und aseptischen Station — 50 Halle — 51 Treppenhalle — 52 Bettenaufzug — 53 Personenaufzug — 54 Lastenaufzug — 55 Pflegerspülraum — 56 Schwestern- und Untersuchungsraum — 57 Stationsbad — 58 Milchküche — 59 Windelspüle — 60 Zweibett-Säuglingszimmer — 61 Dreibett-Säuglingszimmer — 62 Dreibettkrankenzimmer — 63 Flur der Entbindungsstation — 64 Personalschleuse — 65 Zweibettzimmer für Frühgeburten — 66 Dreibettzimmer für Frühgeburten — 67 Stillzimmer — 68 Schleuse — 69 Flur der Frühgeburtenstation — 70 Balkon



Kreiskrankenhaus Wriezen (Entwurf: Architekt BDA Willi Bredow, Architekt BDA Wolfgang Crusius, Architekt BDA Günther Schopka, VEB Hochbauprojektierung Potsdam) — Teilansicht des Komplements und des Bettenhauses (rechts)





Kreiskrankenhaus Wriezen — Lageplan 1 : 2500 (rechts: Ausschnitt aus dem Stadtplan von Wriezen 1 : 50 000)

1 Bettenhaus — 2 Komplement — 3 Poliklinik — 4 Heizhaus — 5 Wäscherei — 6 Werkstätten und Garagen — 7 Pathologie — 8 Pförtner — 9 Geplante Liegewiesen

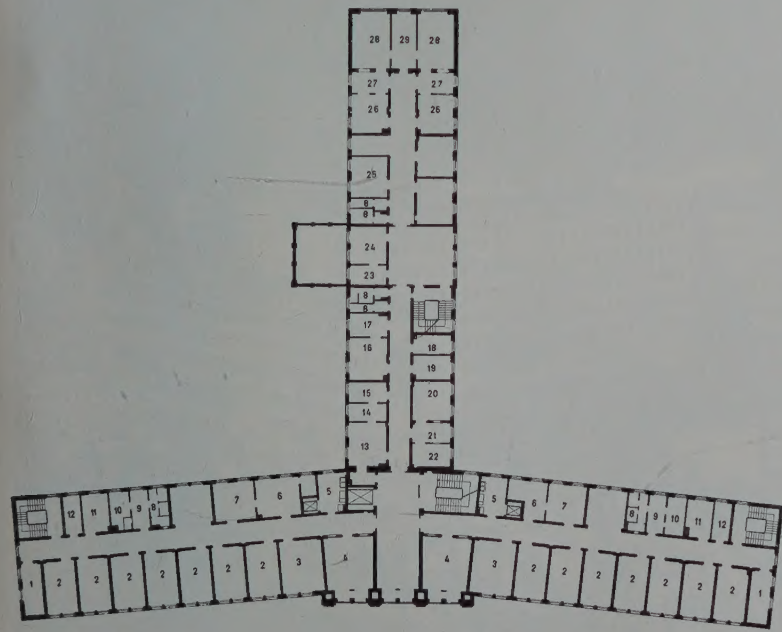
weise besitzt den Vorteil, daß sie, obwohl von festgelegten Vorzugsmaßen ausgehend, den unterschiedlichen Raumbedürfnissen der einzelnen Gebäudekategorien angepaßt werden kann. Während bisher die baulichen Einrichtungen des Gesundheitswesens in traditioneller Bauweise projektiert und gebaut wurden, werden mit der allgemeinen Umstellung der Bauproduktion auf industrielle Bauweisen auch die Krankenhäuser in einer solchen Bauweise projektiert und errichtet werden. Es war bei der Ausarbeitung der entsprechenden Grundlagen nicht einfach, alle interessierten Stellen von der Richtigkeit eines solchen Vorgehens zu überzeugen. Es bedurfte einer geduldigen Überzeugungsarbeit sowohl bei unseren Architekten als auch bei unseren Ärzten, um bei den komplizierten Anforderungen im Krankenhausbau Bauweise, funktionelle Forderungen und konstruktive Durchbildung in Übereinstimmung zu bringen.

Bereits heute sind die Grundlagen für ein breites Angebot an Typenprojekten, wie zum Beispiel für Staatliche Arztpraxen, Stadtambulanzen, Kinderkrippen, Schwesternheime, Pflegeheime, geschaffen worden. Die bisher gesammelten Erfahrungen zeigen jedoch, daß eine Typisierung von Bauvorhaben größeren Ausmaßes, wie Krankenhäuser, Sanatorien, Heilstätten und ähnliches, auf Grund der differenzierten Aufgabenstellung und der geringen Wiederverwendungsmöglichkeiten für die Typenprojektierung nicht in Frage kommen. Die neue Montagebauweise eignet sich jedoch für die Typisierung bestimmter Sektionen oder Segmente. Sie gibt dem Projektanten die Möglichkeit, unter Wahrung der Bedingungen des industriellen Bauprozesses sich den jeweiligen Ansprüchen und Raumforderungen anzupassen.

Die ersten Erfahrungen für die Anwendung der Stahlbetonskelett-Montagebauweise im Krankenhausbau konnten bei der Projektierung des Kreiskrankenhauses Hoyerswerda gewonnen werden. Die Baudurchführung und der Betrieb dieses Objektes werden weitere wichtige Aufschlüsse in funktioneller und konstruktiver Hinsicht geben. Bereits heute steht fest, daß mit der gewählten Bauweise (Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp) und ihrer Anwendung für die gesellschaftlichen Bauten allgemein ein großer Schritt in der Einführung der industriellen Bauweise getan worden ist.

Inzwischen werden in Auswertung der Erfahrungen von Hoyerswerda fast alle Krankenhausneubauten auf der Grundlage der Stahlbetonskelett-Montagebauweise mit gutem Erfolg projektiert. Die in diesem Heft veröffentlichten Neuplanungen lassen erkennen, daß diese Bauweise großen Raum für die Lösung der verschiedensten Anforderungen gewährleistet. Mit dem weiteren Fortschritt im Bau von Einrichtungen des Gesundheitswesens verdienen mehr als bisher bereits bei der Projektierung der künftige Betrieb und die Ausrüstung besondere Beachtung. Die Berücksichtigung dieser technologischen Grundlagen gewinnt besondere Bedeutung, wenn man sie im Zusammenhang mit der gesamten volkswirtschaftlichen Entwicklung sieht. Wir sind gezwungen, die baulichen Einrichtungen des Gesundheitswesens so zu projektieren, daß sie den modernsten medizinischen Forderungen genügen und einen wirtschaftlichen Betriebsablauf sowie die bestmögliche Unterbringung und Betreuung des Patienten gewährleisten.

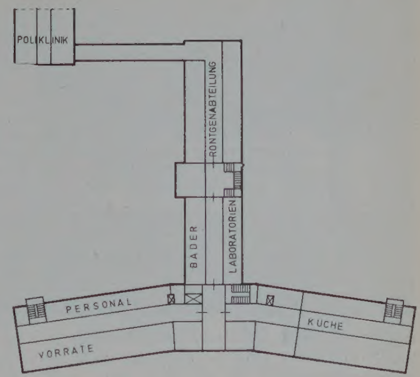
Der allgemeine technische Fortschritt beim Aufbau des Sozialismus erfordert die allseitige Hebung des Bildungsniveaus der Werktätigen. Diese Maßnahme macht auch eine Neudurchdenkung der einzelnen Berufsbilder im Gesundheitswesen notwendig, vor allem bei den Arbeitskräften, die den medizinischen Fachkadern zuarbeiten und denen die Versorgung der einzelnen Einrichtungen obliegt. Viele einfache Arbeiten, die im



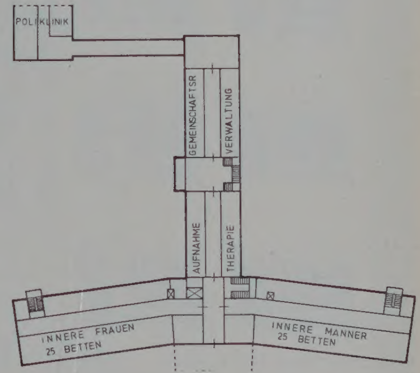
Kreiskrankenhaus Wriezen
Grundriß 1. Obergeschoß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Dreibettzimmer — 3 Fünfbettzimmer — 4 Tagesraum — 5 Teeküche — 6 Schwesternraum — 7 Ärzteraum — 8 WC — 9 Vorraum — 10 Fäkalienraum — 11 Bad — 12 Abstellraum — 13 Apotheke mit Ausgabe — 14 Verbandsmaterial — 15 Oberschwester — 16 Kreißsaal — 17 Vorbereitung — 18 Bad — 19 Aufenthaltsraum — 20 Säuglinge — 21 Schwesternraum — 22 Säuglinge — 23 Vorzimmer — 24 Chefarzt — 25 Endoskopieraum — 26 Vorbereitung — 27 Waschraum — 28 Operationsraum — 29 Sterilisation

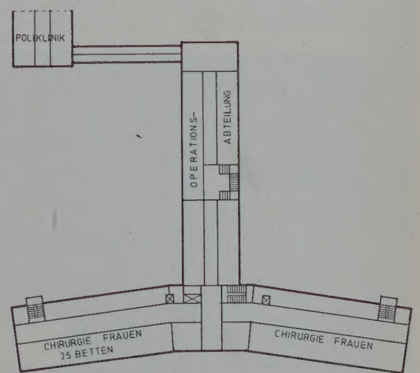
Kreiskrankenhaus Wriezen
Funktionsschemata 1 : 1500



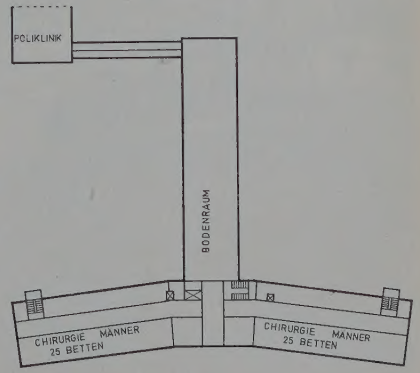
Sockelgeschoß



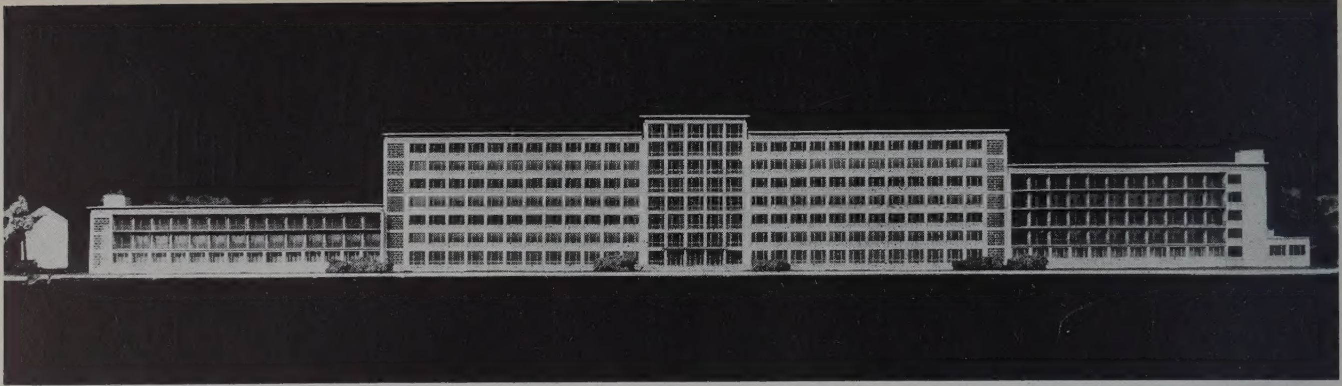
Erdgeschoß



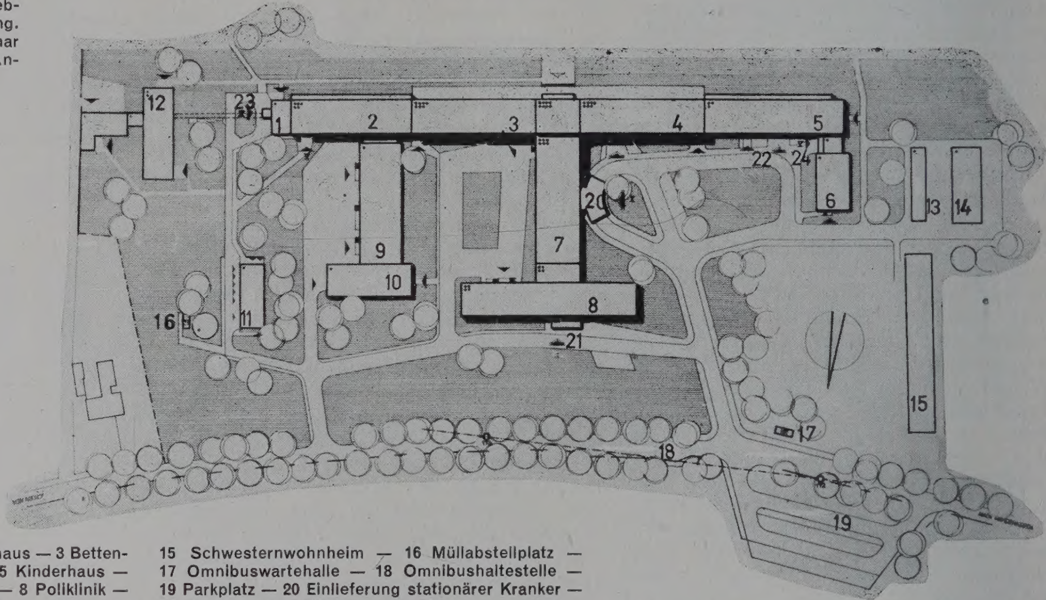
1. Obergeschoß



2. Obergeschoß



Kreiskrankenhaus Hoyerswerda (Entwurf: Professor Dr.-Ing. Kurt Liebknecht, Architekt BDA Dipl.-Ing. Hellmuth Sachs, Architekt BDA Lothar Graper) Dr. med. Herbert Erler — Ansicht von Süden



Kreiskrankenhaus Hoyerswerda
Lageplan 1 : 2500

1 Infektionsaufnahme — 2 Infektionshaus — 3 Bettenhaus Ost — 4 Bettenhaus West — 5 Kinderhaus — 6 Mütterberatung — 7 Komplement — 8 Poliklinik — 9 Küchenanlage — 10 Umformerstation — 11 Transformatorenhaus — 12 Prosektur — 13 Fahrrad- und Mopedabstellplätze — 14 PKW-Stellplätze — 15 Schwesternwohnheim — 16 Müllabstellplatz — 17 Omnibuswartehalle — 18 Omnibushaltestelle — 19 Parkplatz — 20 Einlieferung stationärer Kranker — 21 Eingang zur Poliklinik — 22 Eingang zur Kinderpoliklinik — 23 Einlieferung infektiöser Kranker — 24 Besuchereingang

Kreiskrankenhaus Hoyerswerda — Gesamtansicht

Krankenhausbetrieb heute noch selbstverständlich von Hand ausgeführt werden, werden künftig zu mechanisieren sein.

So wird beispielsweise künftig kein modernes Krankenhaus eine Wechselsprechanlage zwischen Patient und Schwester oder eine Rohrpostanlage zum Transport von Krankenpapieren, Röntgenfilmen und sonstigen, nicht routinemäßig durchgeführten Transporten von der Station zu den Laboren und anderen Stellen entbehren können. Ferner kann besonders bei mittleren und größeren Häusern auf eine Bettenzentrale, mechanisierten Speisentransport, zentralisierten Hol- und Bringedienst nicht mehr verzichtet werden.

Darüber hinaus bedürfen die Fragen der stationären Unterbringung, der Verkürzung der Arbeitswege auf der Station und zwischen den einzelnen Gebäudegruppen, wie Bettenhaus, Poliklinik und Behandlungstrakt, die Fragen der modernsten sanitär-technischen Ausbildung und viele andere Fragen eingehender Untersuchungen. Um alle diese Fragestellungen sorgfältig bearbeiten zu können, wurde vom Ministerium für Gesundheitswesen und der Deutschen Bauakademie eine Arbeitsgemeinschaft gebildet, die aus der Arbeitsgruppe Technologie der Gesundheitsbauten im Institut für Sozialhygiene und der Abteilung Gesundheitsbauten des Instituts für Hochbau der Deutschen Bauakademie besteht. Der Arbeitsplan dieser Arbeitsgemeinschaft wird durch beide Institutionen aufgestellt und die Aufgabenstellung für die Arbeitsgruppe Technologie und die Abteilung Gesundheitsbauten gemeinsam festgelegt. Gebietsplanerische, betriebstechnologische und bautechnische Probleme werden in gemeinschaftlicher Arbeit von Ärzten, Architekten, Ingenieuren und Verwaltungsfachleuten gelöst und der Praxis zugänglich gemacht. Diese Arbeiten erhalten im Zusammenhang mit der Typung der einschlägigen Gesundheitsbauten sowie der Festlegung von Typensegmenten und Standards große Bedeutung, da die Typenprojekte mit ihrer mehrjährigen Verbindlichkeit in weitaus größerem Umfang eine langfristige Entwicklung berücksichtigen müssen, als dies jemals von individuellen Projekten verlangt wurde.

Für die weitere Entwicklung des Krankenhausbaus ist ein internationaler Erfahrungsaustausch unerläßlich. Daß er sich in erster Linie mit den uns befreundeten Ländern anbahnt, liegt in der Natur der Sache, da hier die Probleme gleichgelagert sind. Wir vertreten darüber hinaus aber die Meinung, daß in diesen Erfahrungsaustausch alle Länder einbezogen werden sollten, die daran interessiert sind. Es gibt viele Probleme des Krankenhausbaus, die gemeinsam schneller gelöst werden können. Ein Austausch ist hier von gegenseitigem Nutzen. Wir führen daher vom 4. bis 6. Oktober 1961 ein internationales Symposion in Weimar durch, in dem besonders die Fragen der Industrialisierung behandelt werden sollen. An ihm werden Vertreter aus 20 Ländern teilnehmen.

Einen weiteren wichtigen Beitrag für das Gebiet der Gesundheitsbauten stellt eine Dokumentation dar, die die internationalen Erfahrungen verallgemeinern soll. Auf Beschluß der Kommission für Gesundheitswesen der Internationalen Architektenunion (UIA), die am 19. Juli 1960 in Moskau tagte, ist die Delegation der Deutschen Demokratischen Republik gebeten worden, eine internationale Dokumentation im Rahmen der UIA herauszugeben, die alle bemerkenswerten neuesten Krankenhausbauten der Mitgliedsländer in Plänen, Abbildungen und Kennziffern erfaßt und die zur Information der Fachwelt veröffentlicht wird. Die Vorarbeiten sind inzwischen so weit gediehen, daß im Herbst dieses Jahres im Einverständnis mit den ausländischen Architektenverbänden eine erste Befragung erfolgen kann. Viele Anregungen werden künftig auf Grund dieser Information in die Neuplanung der Krankenhäuser einfließen.

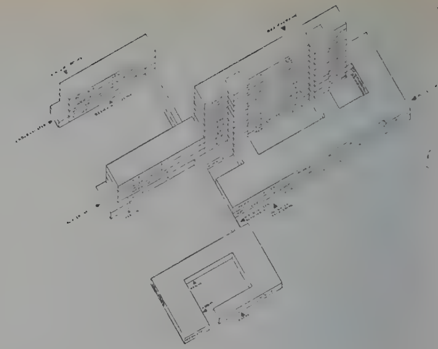
So, wie durch diese Dokumentation eine ständige Information über den neuesten Stand des Krankenhausbaus gegeben werden wird, wird auch das oben angeführte internationale Symposion in Weimar dazu beitragen, die Probleme der Planung baulicher Einrichtungen des Gesundheitswesens zu klären. Durch eine Ausstellung von Krankenhausbauten und Neuplanungen in der Deutschen Demokratischen Republik und in anderen Ländern und durch den Erfahrungsaustausch mit den Fachkollegen aus vielen Ländern erhoffen wir wertvolle Anregungen und Hinweise für unsere weitere Arbeit.

Die großen Aufgaben im Krankenhausbau der Deutschen Demokratischen Republik im speziellen und der anderen Länder im allgemeinen werden durch die gemeinsamen Bemühungen aller für die Planung, die Organisation und den Betrieb von Gesundheitseinrichtungen Verantwortlichen gefördert werden. Die Voraussetzungen sind hierfür gegeben. Es wird unsere Aufgabe sein, diese Möglichkeiten im Interesse der stetigen Entwicklung der Bauten des Gesundheitswesens voll auszunutzen.



Kreiskrankenhaus Hoyerswerda — Detail der Südfassade

Technologische Vorplanung für das Kreiskrankenhaus Bitterfeld



Architekt BDA Dipl.-Ing. Hellmuth Sachs
Architekt Erich Will
Dr. med. Herbert Erler



Grundriß 1. Geschoß 1 : 800
1 Zweibettzimmer — 2 Schwesternarbeitsraum — 3 Teeküche — 4 Bad — 5 WC — 6 Station (Nachtaufnahme) — 7 Beobachtungsbetten — 8 Raum für Wäsche — 9 Schleuse — 10 Abstellraum — 11 Gartenhalle und Warteraum für Besucher — 12 Arztklubraum — 13 Ärztespeiseraum — 14 Anrichte — 15 Personalspeiseraum — 16 Kleiner Besprechungsraum — 17 Bereitschaftsräume — 18 Assistentenzimmer — 19 Bibliothek — 20 Räume für Verwaltung, Betriebsfunk, Betriebsgewerkschaftsleitung — 21 Konferenzraum — 22 Direktor — 23 Sekretariat — 24 Untersuchung — 25 Oberin — 26 Oberarzt — 27 Arztraum — 28 Schwesternraum — 29 Einlieferung (Bad, WC) — 30 Aufnahme, Untersuchung — 31 Tragen — 32 Laborleiter — 33 Labor — 34 Grundumsatz — 35 EKG — 36 Spüle — 37 Warteraum — 38 Spüle — 39 Rx-Raum — 40 Schaltraum (Geräteraum) — 41 Endoskopie — 42 Personalraum — 43 Filmentwicklung, -bearbeitung und -betrachtung — 44 Schreibzimmer — 45 Archiv — 46 Vorbereitung — 47 Waschen — 48 Operation — 49 Spüle, Sterilisation — 50 Gipsraum — 51 Behandlung — 52 Aufnahme und Entlassung — 53 Apotheke — 54 Verwaltung und Kartei — 55 Vorraum — 56 Entnahmeraum — 57 Ruheraum — 58 Blutkonserven — 59 Schleuse — 66 Dunkelarbeitsraum — 67 Behandlungsraum (Augen) — 68 Sprechzimmer (Augen) — 69 Ärzteberatungskommission — 70 Sprechzimmer (HNO) — 71 Behandlungsraum (HNO) — 72 Liegeraum — 73 Krankenblattarchiv — 74 Garderobe — 75 Telefon — 76 Poliklinik, Anmeldung und Registratur — 77 Allgemein-Praktiker — 78 Eingang zur Poliklinik — 79 Patienteneinlieferung — 80 Besuchereingang



Grundriß 2. Geschoß 1 : 800
1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Tagesraum — 5 Schwesternarbeitsraum — 6 Teeküche — 7 Bad — 8 WC — 9 Arztraum — 10 Behandlungsraum — 11 Stationsschwester — 12 Abstellraum — 13 Sekretariat — 14 Chefarztzimmer — 15 Untersuchungszimmer — 16 Bettenwarten — 17 Postoperative Zone — 18 Präoperative Zone — 19 Vorbereitung — 20 Nachbehandlung — 21 Operationssaal — 22 Ankleiden und Waschen — 23 Auskleiden — 24 Sterilisation, saubere Seite — 25 Sterilisation, unsaubere Seite — 26 Geräte, Instrumente — 27 Endoskopie — 28 Röntgenraum — 29 Schaltraum — 30 Gipsraum mit Gipsmaterial — 31 Raum für kleine Eingriffe — 32 Schwestern-Umkleideraum — 33 Ärzte-Umkleideraum — 34 Operationsschwester — 35 Zystoskopie — 36 Anästhesist — 37 Zentralsterilisation mit Annahme und Ausgabe — 38 Vorraum — 39 Entbindungszimmer — 40 Hebamme — 41 Vorgeburten — 42 Untersuchung — 43 Schwangerenberatung — 44 Fragen — 45 Sprechzimmer Gynäkologie — 47 Bereitschaftsraum — 48 Zahntechnik einschließlich Polierraum — 49 Zahnarzt — 50 Bestrahlung — 51 Ruheraum — 52 Warteraum



Kreiskrankenhaus Großenhain

VEB Hochbauprojektierung Dresden, Brigade II

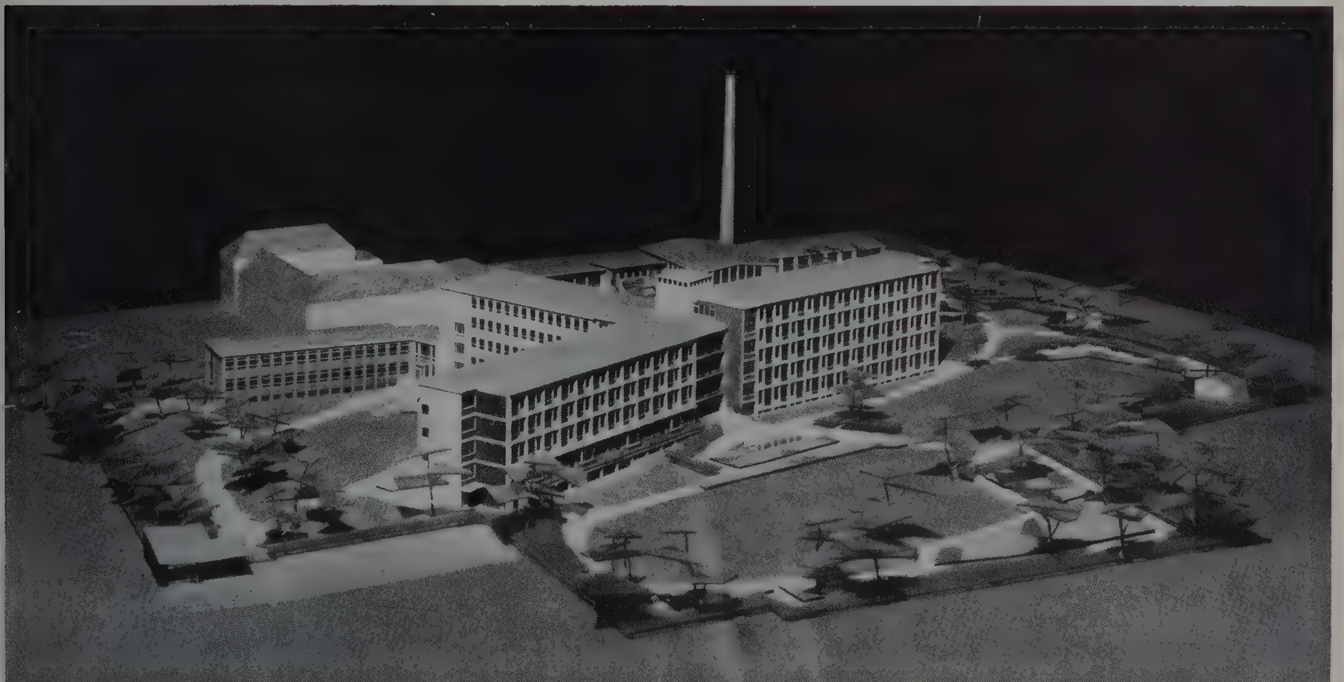
Leiter des Entwurfskollektivs:
Architekt BDA Merslowski

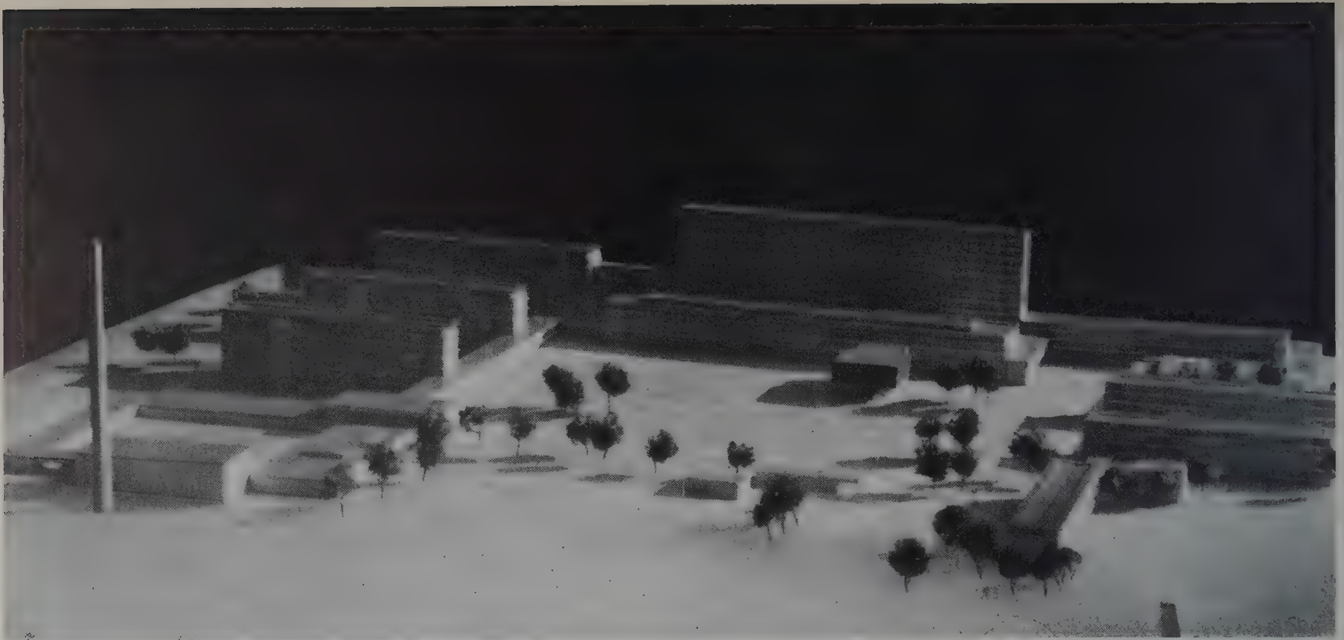
Technologie:
Architekt BDA Dipl.-Ing. Heino Seebauer,
Deutsche Bauakademie



Lageplan 1 : 2500

1 Altes Krankenhaus — 2 Eingang — 3 Poliklinik — 4 Behandlungsbau — 5 Bettenhaus West — 6 Bettenhaus Ost — 7 Küchengebäude — 8 Fahrpatienten — 9 Gehpatienten — 10 Kinderpoliklinik — 11 Wasserbecken — 12 Parkplatz — 13 Liegewiese — 14 Filmlager und Lagerraum für Liegestühle — 15 Lager für feuergefährliche Stoffe — 16 Erholungsplatz für Personal — 17 Kohlenhof — 18 Garagenhof — 19 Trafostation — 20 Pförtnerhaus



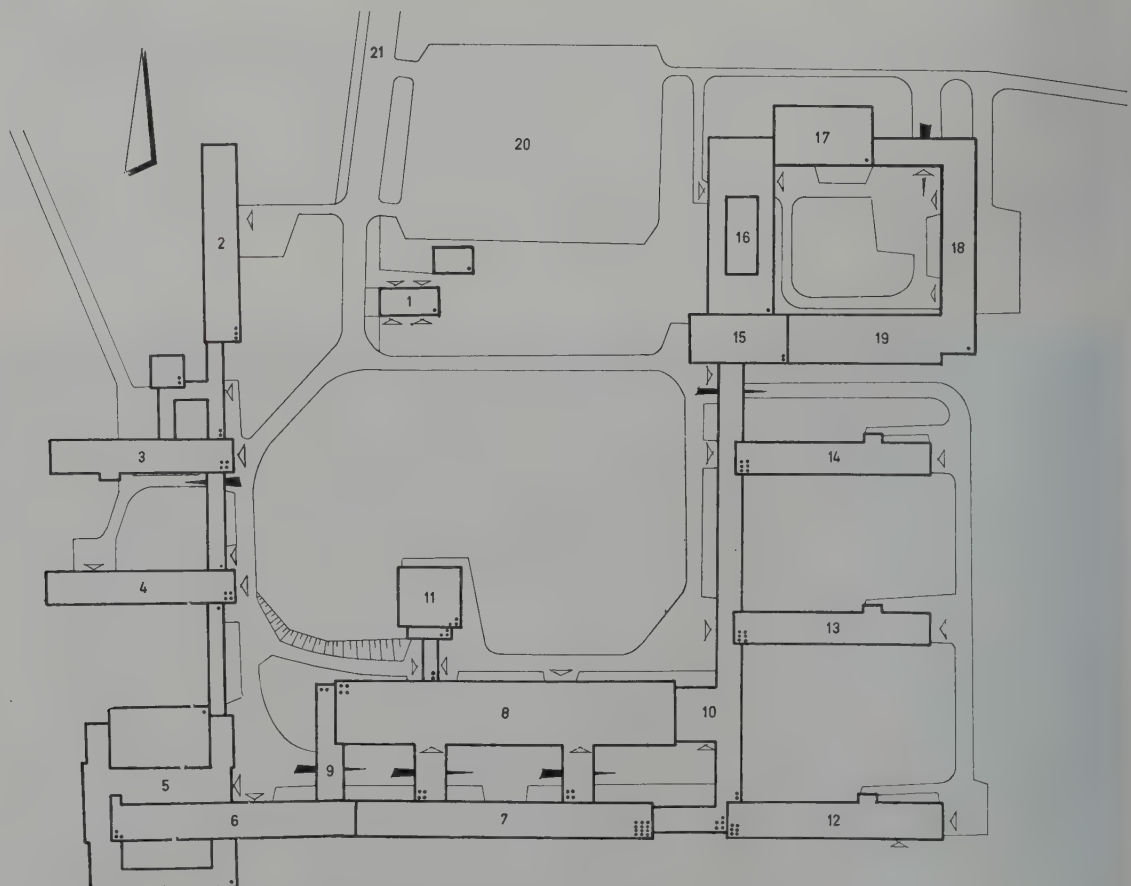


Vorplanung für das Bezirkskrankenhaus Schwerin

VEB Hochbauprojektierung Schwerin

Dipl.-Ing. Steffen, Dipl.-Ing. Glomb, Dipl.-Ing. Rautengarten, Bauingenieur Herele, Ingenieur Naprawnik, Ingenieur Bürger, Ingenieur Thoms, Dipl.-Ing. Herold, Gartenarchitekt Apelt

Technologie: Dipl.-Ing. Sachs und Dr. med. Erler



Lageplan 1 : 2500
1 Pförtner — 2 Bezirkshygieneinstitut — 3 Pathologisches Institut — 4 Klinik des Ministeriums des Innern — 5 Strahlenklinik — 6 Bettenhaus der Strahlenklinik — 7 Hauptbettenhaus — 8 Komplement — 9 Verwaltung — 10 Apotheke — 11 Hörsaal — 12 Infektionshaus — 13 Kinderhaus — 14 Gynäkologie — 15 Speiseraum — 16 Küche — 17 Kesselhaus — 18 Handwerker, Garagen — 19 Wäscherei — 20 Parkplatz — 21 Hauptzufahrtsstraße

Das Bezirkskrankenhaus Schwerin wird nach seiner Fertigstellung 1300 Patienten in 14 Fachabteilungen aufnehmen können und zu einem Zentrum der Entwicklung der medizinischen Wissenschaften und des Gesundheitswesens im Norden der Deutschen Demokratischen Republik werden.

In dem zwölfgeschossigen Hauptbettenhaus mit jeweils zwei Stationen zu je 36 Betten auf einer Geschoßebene sind unter anderem die chirurgischen Fachabteilungen, die Innere Abteilung und die Hautabteilung untergebracht.

Diese Stationen sind äußerst flexibel gestaltet.

Eine Normalstation mit 36 Betten enthält sechs Dreibettzimmer, sieben Zweibettzimmer und vier Einbettzimmer.

Der Normalstation zugeordnet werden die jeweiligen Funktions- und Behandlungsräume. Ein besonderer Tagesraum mit Südbesonnung und Blick auf Park und Landschaft dient den gehfähigen Patienten.

Jeweils drei Bettenaufzugsanlagen und ein Personenaufzug in jedem Verkehrsfestpunkt garantieren die schnelle Beförderung der Patienten und Ärzte, des Personals und der Besucher.

Im Untergeschoß des Hauptbettenhauses ist eine zentrale Bettenaufbereitung vorgesehen.

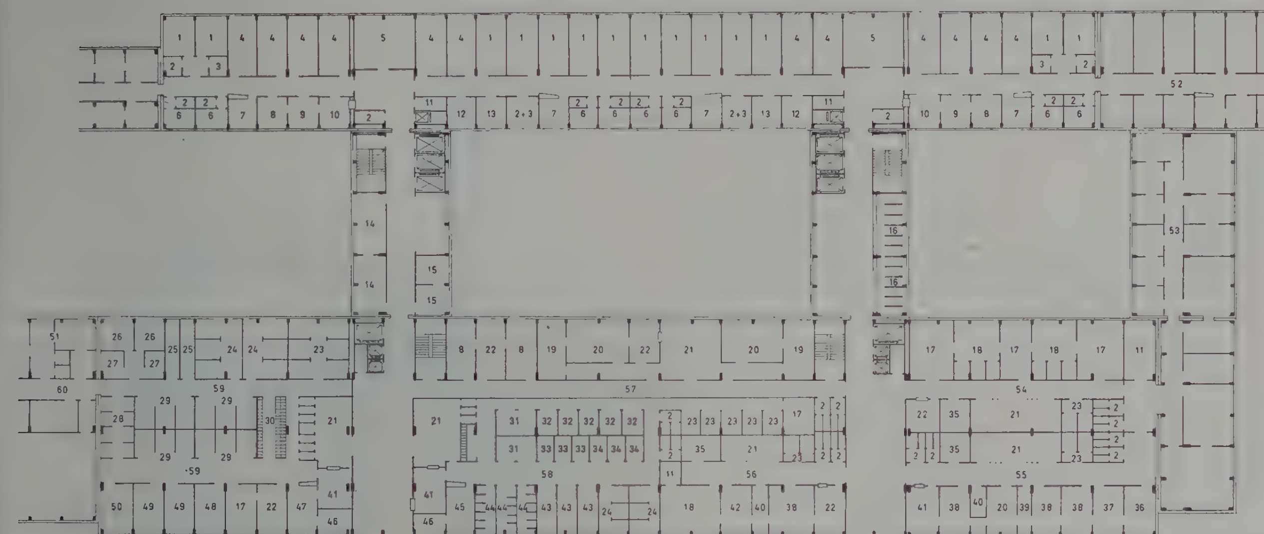
Beim Infektionshaus erfolgt die Patienteneinlieferung über eine besondere Aufnahme und entsprechende Fahrstuhlanlage über die Besucherbalkone von außen in die Zweibettzimmer. Jedem dieser Krankenzimmer ist ein Innenbad mit Toilettenanlage zugeordnet. Die Besucher der infektiösen Patienten können sich von den Balkonen aus über eine Wechselsprechanlage mit ihren Angehörigen unterhalten.

Die Kliniken für Frauen und Kinder sind als in sich voll funktionsfähige Einheiten vorgeschlagen. Sie beherbergen in sich außer den erforderlichen Bettenstationen die dazugehörigen Operations- und Behandlungseinheiten sowie Ambulanzen.

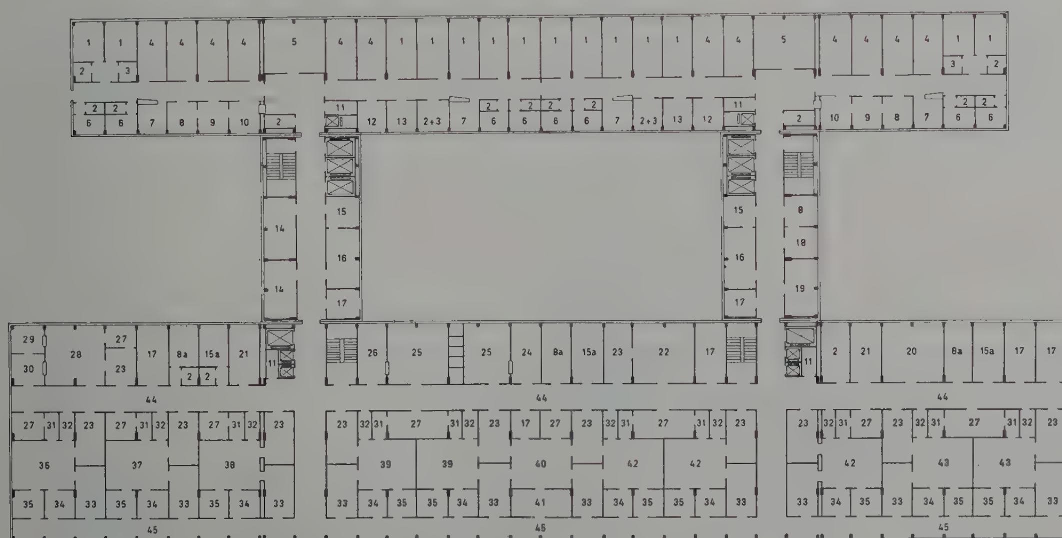
Sämtliche Gebäude des Krankenhauses sind durch unterirdische Gänge mit der Wirtschaftsanlage verbunden. Das ermöglicht einen schnellen und den Krankenhausbetrieb nicht störenden Essentransport vom Küchengebäude aus in elektrisch geheizte Spezialspeisewagen in den Kellergängen zu den jeweiligen Aufzugsgruppen der Bettenhäuser. Die Verabreichung der Mahlzeiten erfolgt an den Betten der Patienten. Das schmutzige Geschirr wird in der zentralen Geschirrspüle der Hauptküche gespült, so daß damit eine weitere Arbeitserleichterung in der Arbeit des Stationspersonals verbunden ist.

Neben der hochmodernen Küche ist eine Wäscherei mit einer Tagesleistung von 2,2 t geplant.

Das mit Heizöl betriebene Kesselhaus erhält eine moderne und vollautomatische Kesselanlage zur Erzeugung der 5 Mill. kcal/h Wärmeenergie für den Krankenhausbetrieb.



Grundriß 2. Geschoß 1 : 800
1 Zweibettzimmer — 2 WC — 3 Fäkalien — 4 Dreibettzimmer — 5 Tagesraum — 6 Einbettzimmer — 7 Schwesternarbeitsraum — 8 Arzt — 9 Behandlung — 10 Stationsschwester — 11 Abstellraum — 12 Teeküche — 13 Bad und saubere Wäsche — 14 Poststelle — 15 Vermittlung — 16 Besuchergarderobe — 17 Untersuchungszimmer — 18 Sprechzimmer — 19 Dunkelraum — 20 Behandlungsraum — 21 Warteraum — 22 Sekretariat, Kartei — 23 Ruheraum — 24 Massage — 25 Kathederdusche — 26 Hydroelektrisches Vollbad — 27 Vierzellenbad — 28 Einzelduschen, Güsse — 29 Medizinische Bäder — 30 Garderobe — 31 Licht und Wärme — 32 Kurzwelle — 33 Reizstrom — 34 Ultraschall — 35 Geräte — 36 Polierraum — 37 Technik — 38 Sprechzimmer und Behandlung — 39 Röntgen — 40 Sterilisation — 41 Anmeldung und Kartei — 42 Kleiner Operationsraum (Eingriff) — 43 Atemtherapie — 44 Inhalation — 45 Schwesternaufsichtsraum — 46 Wäsche — 47 Bademeisteraufsichtsraum — 48 Teilbäder — 49 Unterwasser-Druckstrahl-Massage — 50 Subaquales Darmbad — 51 Heilschlammabteilung — 52 Station der Strahlenklinik — 53 Verwaltung — 54 Urologische Poliklinik — 55 ZMK-Poliklinik — 56 HNO-Poliklinik — 57 Augen-Poliklinik — 58 Elektrotherapie — 59 Hydrotherapie — 60 Bewegungstherapie

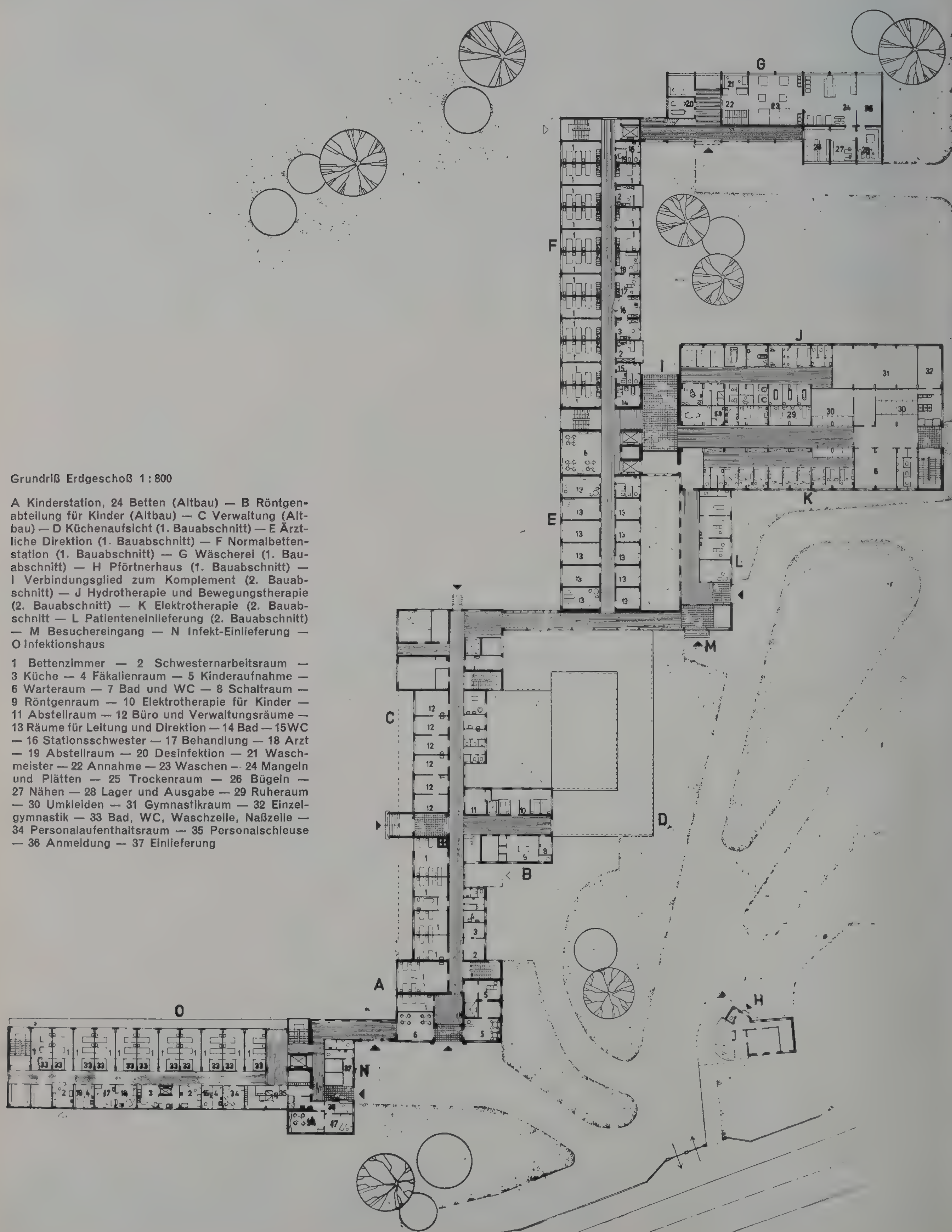


Grundriß 4. Geschoß 1 : 800
1 Zweibettzimmer — 2 WC — 3 Fäkalien — 4 Dreibettzimmer — 5 Tagesraum — 6 Einbettzimmer — 7 Schwesternarbeitsraum — 8 Arzt — 8a Arztumkleideraum — 9 Behandlung — 10 Stationsschwester — 11 Abstellraum — 12 Teeküche — 13 Bad und saubere Wäsche — 14 Krankenblattarchiv — 15 Schwester — 15a Schwesternumkleideraum — 16 Ausschlairaum — 17 Geräte — 18 Sekretariat — 19 Chefarzt Chirurgie — 20 Zystoskopie — 21 Warteraum — 22 Endoskopie — 23 Vorbereitung — 24 Ausgabe — 25 Sterilisation — 26 Annahme — 27 Waschraum — 28 Operation — 29 Instrumentensterilisation — 30 Spüle — 31 Ankleideraum — 32 Auskleideraum — 33 Nachbehandlung — 34 Saubere Instrumente — 35 Unsaubere Instrumente — 36 Augenoperation — 37 HNO-Operation — 38 ZMK-Operation — 39 Orthopädische Operation — 40 Gipsraum — 41 Technik — 42 Chirurgische Operation — 43 Urologische Operation — 44 Präoperativer Gang — 45 Postoperativer Gang

Rekonstruktion und Erweiterung des Kreiskrankenhauses Hagenow

VEB Hochbauprojektierung Schwerin

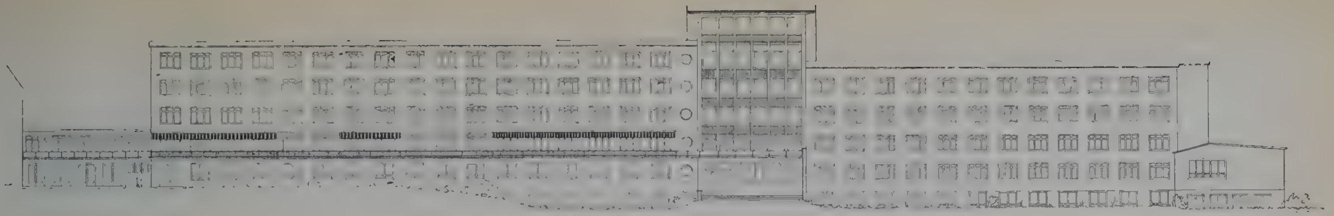
Dipl.-Ing. Steffen, Dipl.-Ing. Schröder, Dipl.-Ing. Rautengarten, Bauingenieur Herele, Ingenieur Eisenach, Ingenieur Uhlig, Ingenieur Weiß, Dipl. Ing. Herold, Gartenarchitekt Apelt



Grundriß Erdgeschoß 1 : 800

A Kinderstation, 24 Betten (Altbau) — B Röntgenabteilung für Kinder (Altbau) — C Verwaltung (Altbau) — D Küchenaufsicht (1. Bauabschnitt) — E Ärztliche Direktion (1. Bauabschnitt) — F Normalbettenstation (1. Bauabschnitt) — G Wäscherei (1. Bauabschnitt) — H Pförtnerhaus (1. Bauabschnitt) — I Verbindungsglied zum Komplement (2. Bauabschnitt) — J Hydrotherapie und Bewegungstherapie (2. Bauabschnitt) — K Elektrotherapie (2. Bauabschnitt — L Patienteneinlieferung (2. Bauabschnitt) — M Besuchereingang — N Infekt-Einlieferung — O Infektionshaus

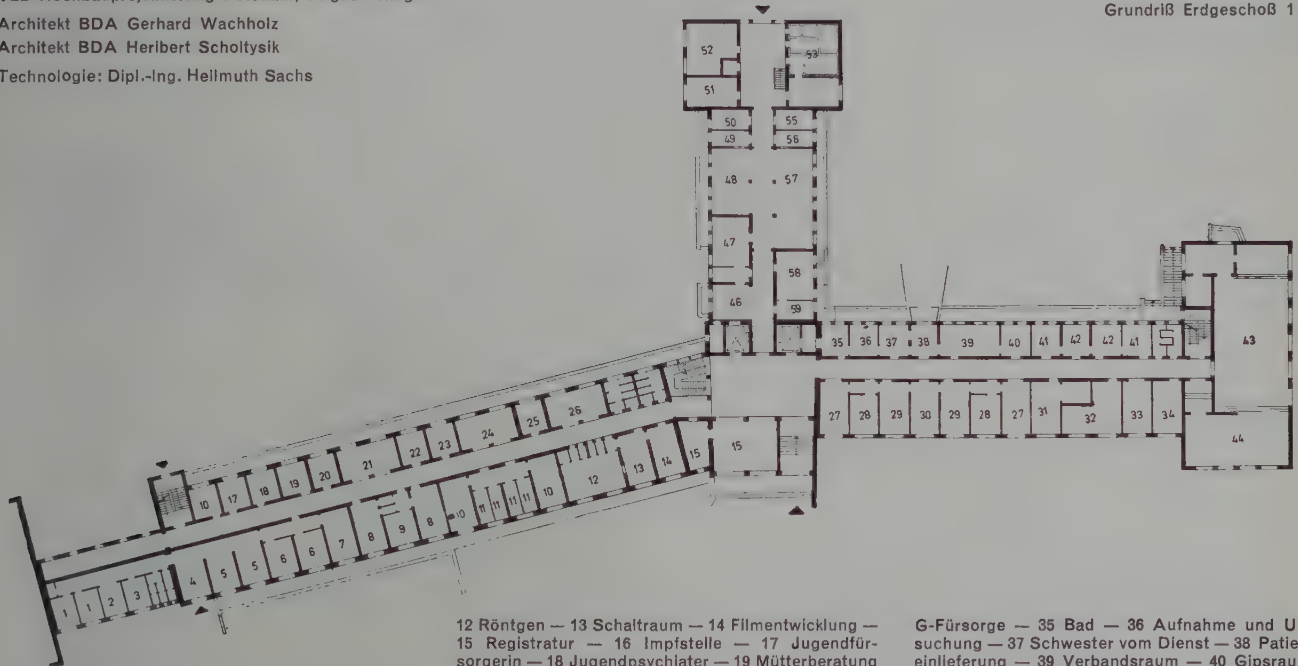
1 Bettenzimmer — 2 Schwesternarbeitsraum — 3 Küche — 4 Fäkalienraum — 5 Kinderaufnahme — 6 Warteraum — 7 Bad und WC — 8 Schaltraum — 9 Röntgenraum — 10 Elektrotherapie für Kinder — 11 Abstellraum — 12 Büro und Verwaltungsräume — 13 Räume für Leitung und Direktion — 14 Bad — 15 WC — 16 Stationsschwester — 17 Behandlung — 18 Arzt — 19 Abstellraum — 20 Desinfektion — 21 Waschmeister — 22 Annahme — 23 Waschen — 24 Mangeln und Plätten — 25 Trockenraum — 26 Bügeln — 27 Nähen — 28 Lager und Ausgabe — 29 Ruheraum — 30 Umkleiden — 31 Gymnastikraum — 32 Einzelgymnastik — 33 Bad, WC, Waschzelle, Naßzelle — 34 Personalaufenthaltsraum — 35 Personalschleuse — 36 Anmeldung — 37 Einlieferung



Erweiterungsbau des Kreiskrankenhauses Königs Wusterhausen

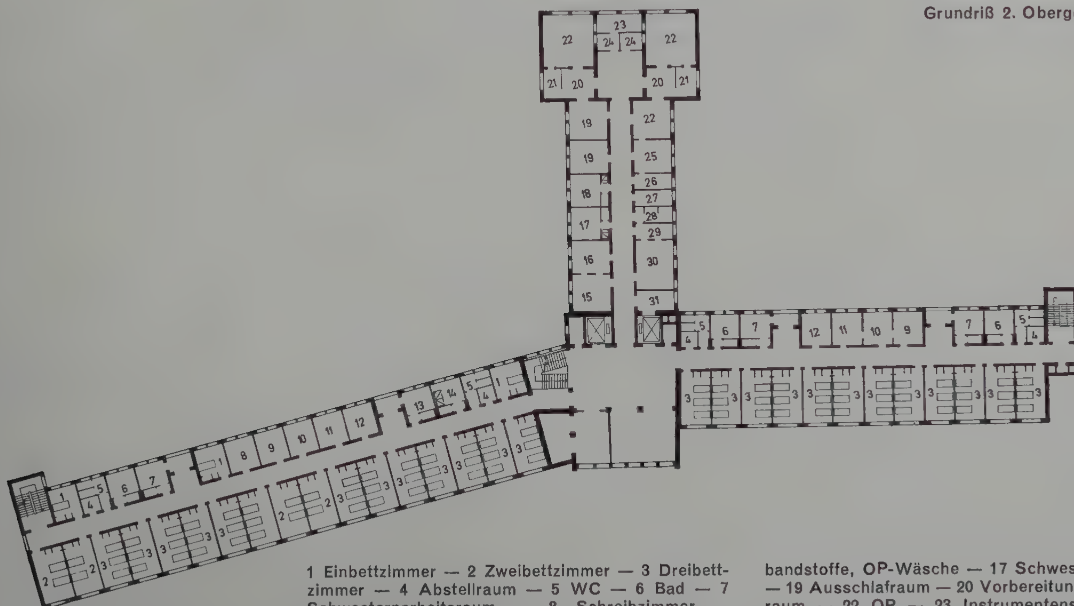
VEB Hochbauprojektierung Potsdam, Brigade Kärgel
Architekt BDA Gerhard Wachholz
Architekt BDA Herlbert Scholtysik
Technologie: Dipl.-Ing. Hellmuth Sachs

Grundriß Erdgeschoß 1 : 800

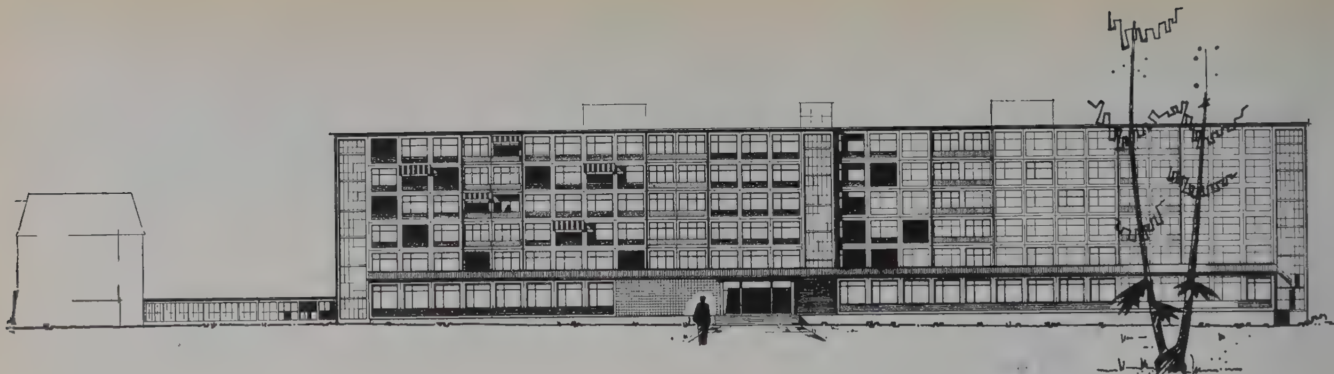


1 Untersuchungsboxen für infektionsverdächtige Kinder — 2 Filter — 3 Anmeldung — 4 Kinderwagen — 5 Warteraum — 6 Sprechzimmer — 7 Behandlung Kinder — 8 Behandlung Gynäkologische Abteilung — 9 Sprechzimmer Gynäkologie — 10 Sprechzimmer Innere Abteilung — 11 Untersuchungsboxen — 12 Röntgen — 13 Schaltraum — 14 Filmentwicklung — 15 Registratur — 16 Impfstelle — 17 Jugendfürsorgerin — 18 Jugendpsychiater — 19 Mütterberatung — 20 Schwangerenberatung — 21 Warteraum Gynäkologische Abteilung — 22 Kolposkopie — 23 Fürsorgerin — 24 Warteraum Innere Abteilung — 25 Schreibzimmer — 26 Warteraum Röntgenabteilung — 27 Warteraum — 28 Sprechzimmer — 29 Behandlungszimmer — 30 Ruheraum — 31 HNO-Abteilung — 32 Augenabteilung — 33 Warteraum — 34 L- und G-Fürsorge — 35 Bad — 36 Aufnahme und Untersuchung — 37 Schwester vom Dienst — 38 Patienten einlieferung — 39 Verbandsraum — 40 Gipsraum — 41 Warteraum — 42 Behandlungsraum — 43 Saal — 44 Kleiner Saal — 45 Vorraum — 46 Wagenabstellraum — 47 Spüle — 48 Diätküche — 49 Handlager — 50 Nährmittel — 51 Patisserie — 52 Zuputzraum — 53 Kühlräume — 54 Fleichzubereitung — 55 Aufenthaltsraum — 56 Küchenleiter — 57 Hauptküche — 58 Kalte Küche — 59 Brotraum

Grundriß 2. Obergeschoß 1 : 800



1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Abstellraum — 5 WC — 6 Bad — 7 Schwesternarbeitsraum — 8 Schreibzimmer — 9 Arztzimmer — 10 Behandlungsraum — 11 Stationsschwester — 12 Teeküche — 13 Schwesternarbeitsraum — 14 Dusche — 15 Zentralsterilisation — 16 Verbandstoffe, OP-Wäsche — 17 Schwester — 18 Arzt — 19 Ausschlafraum — 20 Vorbereitung — 21 Warteraum — 22 OP — 23 Instrumentensterilisation — 24 Spüle — 25 Gipsraum — 26 Geräte — 27 Schmutzraum — 28 Filmentwicklung — 29 Bedienungsraum — 30 Urologie — 31 Warteraum



Kreiskrankenhaus Malchin

VEB Typenprojektierung Berlin
Entwurf: Architekt Helmut Ulbricht

klinische einlieferung

infekt. einlieferung

aussteifende wand

besuchereingang

1. bauabschnitt — 2. bauabschnitt

komplement

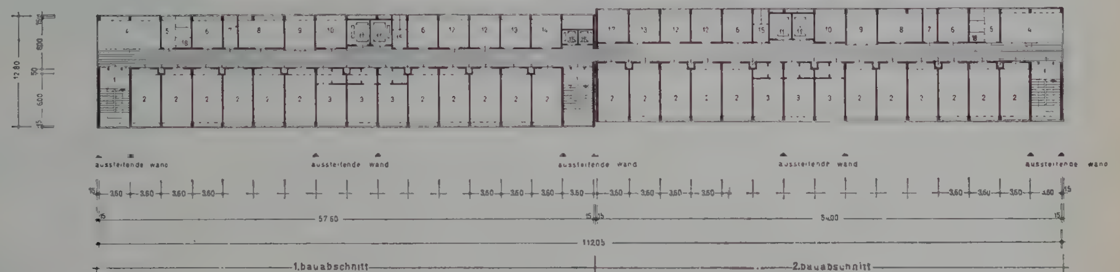
Grundriß 1. Obergeschoß 1 : 800

1 Vorbereitung — 2 OP-Chirurgie — 3 Spüle — 4 Sterilisation — 5 Schreibraum — 6 Warteraum — 7 Windfang — 8 Röntgenraum mit Umkleidekabine — 9 Bedienungsraum — 10 Dunkelkammer — 11 WC — 12 Lichtschleuse — 13 Warteplatz — 14 Dunkelkammer — 15 OP-Geräteraum mit Wäscheabw. — 16 OP-Geräteraum — 17 OP-Schwester — 18 Personal-WC für Männer — 19 Personal-WC für Frauen — 20 Patienten-WC für Frauen — 21 Patienten-WC für Männer — 22 Schreibraum — 23 Personalraum — 24 Endoskopieraum — 25 Anästhesieraum — 26 Gipsraum — 27 Chefarzt Chirurgie — 28 Sekretariat — 29 Schienen- und Geräteraum — 30 Assistentenraum — 31 Schreibraum — 32 Aufwaschraum — 33 Untersuchungsraum — 34 Warteraum — 35 Untersuchungsraum — 36 Sekretariat — 37 Chefarzt Internist — 38 Vierzellenbad — 39 Ruheraum — 40 Aufnahmeraum — 41 Untersuchungsplätze — 42 Einbettraum — 43 Stuhl- und Urinlabor — 44 Spülraum — 45 Klinisch-chemisches Labor — 46 Testlabor — 47 Hämatologisches Labor — 48 Laborleiter — 49 Filmbetrachtung und -auswertung — 50 Dunkelkammer — 51 Ruheraum — 52 EKG — 53 Grundumsatz und Fotometerraum — 54 Glaslager — 55 Schwesternzimmer Infektionsaufnahme — 56 Infektionsaufnahme — 57 Voll-Lichtbad — 58 Ruhekabinen — 59 Bestrahlung — 60 Bestrahlung — 61 Ultraschall — 62 Kurzwelle — 63 Kurzwelle — 64 Massageraum — 65 Bettenaufzug — 66 Infektionsbettenaufzug — 67 Personenaufzug — 68 Arztzimmer beziehungsweise Tagesdienst — 69 Personalraum — 70 Leitungsschacht — 71 Warteraum — 72 Sekretariat — 73 Arztzimmer — 74 Untersuchungsraum — 75 Personalraum — 76 Gynäkologisch-septische OP — 77 Gynäkologisch-aseptische OP — 78 Spüle — 79 Sterilisation — 80 OP-Schwester — 81 OP-Personal — 82 Warteplatz — 83 Schreibraum und Bademeister — 84 Umkleideraum — 85 Medizinisches Bad — 86 Kathederdusche — 87 Armbad — 88 Unterschenkelbad — 89 Sitzbad — 90 Sitzbad — 91 Peitschendusche — 92 Regenbrause — 93 Kapellendusche — 94 Gießbock — 95 Ruheraum — 96 Sudabad — 97 Unterwassermassage — 98 Fangobad — 99 Gymnastikraum — 100 Besucher-WC für Frauen — 101 Besucher-WC für Männer — 102 Eingangshalle — 103 Windfang — 104 Telefonzelle — 105 Garderobe — 106 Raum für Schwachstromverteilung — 107 Anmeldung — 108 Entbindungszimmer (Eklampsie) — 109 Entbindungszimmer — 110 Spüle — 111 Bad — 112 Untersuchungsraum — 113 Vorbereitung — 114 OP-Umkleideraum für Männer — 115 OP-Umkleideraum für Frauen — 116 Geräteraum — 117 Speiseraum — 118 Klubraum — 119 Personalraum — 120 Personalraum — 121 WC für Männer — 122 WC für Frauen — 123 Vortragsraum — 124 Bedienungsgang — 125 Anrichte — 126 Verkaufsstelle — 127 Garderobe — 128 Lagerraum — 129 Lastenaufzug — 130 Speiseaufzug

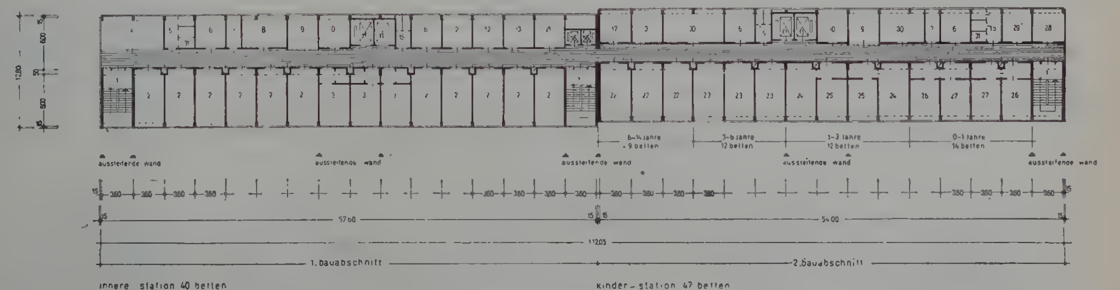
infektions–station 24 betten

infektions–station 26 betten

Grundriß 2. Obergeschoß 1 : 800
1 Treppenhaus — 2 Zweibett-Krankenzimmer mit Schleuse — 3 WC und Bad — 4 Entlassungs- und Warteraum — 5 Entlassungsschleuse — 6 Schwesternarbeitsraum — 7 Arzt- und Behandlungsraum — 8 Schwesterndienstzimmer — 9 Geschirr- und Grobreinigung (Desinfektionsraum) — 10 Spüle — 11 Teeküche — 12 Bettenaufzug — 13 WC für Personal — 14 Abstellraum — 15 Personalaufenthaltsraum — 16 Personalschleuse — 17 Bettenaufzug für die Infektion — 18 Personalaufzug — 19 Behandlungsraum — 20 Maschinenraum für Lastenaufzug



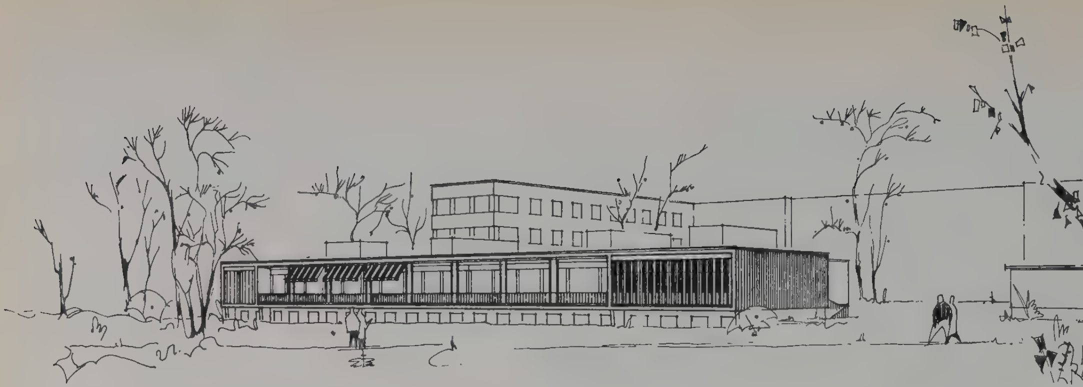
Grundriß 3. und 4. Obergeschoß 1 : 800
1 Treppenhaus — 2 Dreibett-Krankenzimmer — 3 Zweibett-Krankenzimmer — 4 Tagesraum — 5 WC für Männer — 6 Schwesternarbeitsraum — 7 Abstellraum — 8 Arzt- und Behandlungsraum — 9 Schwesterndienstzimmer — 10 Teeküche — 11 Bettenaufzug — 12 Einbett-Krankenzimmer — 13 Stationsbad — 14 Oberarztzimmer — 15 WC für Frauen — 16 Personenaufzug — 17 Personalraum — 18 WC für Personal — 19 Maschinenraum für Bettenaufzug — 20 Maschinenraum für Personalaufzug — 21 Abstellraum



Grundriß 5. und 6. Obergeschoß 1 : 800

1 Treppenhaus — 2 Dreibett-Krankenzimmer — 3 Zweibett-Krankenzimmer — 4 Tagesraum — 5 WC für Männer — 6 Schwesternarbeitsraum — 7 Abstellraum — 8 Arzt- und Behandlungsraum — 9 Schwesterndienstzimmer — 10 Teeküche — 11 Bettenaufzug — 12 Einbett-Krankenzimmer — 13 Stationsbad — 14 Oberarztzimmer — 15 WC für Frauen — 16 Personenaufzug — 17 Personalraum — 18 Siebenbett-Säuglingszimmer — 19 Sechsbett-Säuglingszimmer — 20 Zweibett-Isolier-Säuglingszimmer mit Schleuse — 21 Maschinenraum — 22 Dreibett-Kinderkrankenzimmer — 23 Vierbett-Kinderkrankenzimmer — 24 Vierbett-Kinderkrankenzimmer — 25 Zweibett-Kinderkrankenzimmer — 26 Vierbett-Säuglingskrankenzimmer — 27 Dreibett-Säuglingskrankenzimmer — 28 Einbettzimmer für Begleitmutter — 29 Einbett-Isolier-Säuglingszimmer — 30 Unterrichts- und Spielzimmer — 31 WC für Personal

Ansicht des Erweiterungsbaus



Das neue Operationsgebäude für die Robert-Rössle-Klinik Berlin-Buch

VEB Bauprojektierung Wissenschaft
Dipl.-Ing. Roland Jaenisch

Im Auftrage der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Forschungsgemeinschaft Adlershof, wurde vom VEB Bauprojektierung Wissenschaft Berlin ein Erweiterungsbau für die Robert-Rössle-Klinik im Institut für Medizin und Biologie Berlin-Buch geplant.

Bei der Planung der geforderten Funktionseinheiten waren räumlich-organisatorische und technische Voraussetzungen zu schaffen, die

1. die Gefahr einer „Nosokomal-Infektion" bei Frischoperierten vor allem durch Antibiotika-resistente Stämme verringern;
2. die prae- und postoperative Versorgung des Patienten für das Personal arbeitsmäßig erleichtern;
3. die Aufenthaltsbedingungen für die Frischoperierten im Hinblick auf die Schwere der abdominalen und endo-thoraxialen Eingriffe optimal gestalten;
4. die Möglichkeit einer Entzündung von Narkosegasen durch Funkenbildung beim Austausch elektrostatischer Potentiale ausschließen.

Dem Zusammenwirken von Chirurgen und Anästhesisten im Operationsbereich und in der postoperativen Versorgung und der Forschungstätigkeit beider Berufsgruppen in dieser Klinik sollte besondere Aufmerksamkeit bei der funktionellen Durchbildung der Anlage gewidmet werden.

Der Erweiterungsbau verfügt über ein Erd- und ein Sockelgeschoß.

Im Erdgeschoß sind angeordnet: die Operationsabteilung, die Frischoperiertenstation, die zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung.

Im Sockelgeschoß sind geplant: die histologische Abteilung, die anästhesiologischen Forschungslaboratorien, die Blutspendeabteilung und die Räume für technische Anlagen.

Aus Gründen der Sicherheit und der Lärmverhütung ist die Errichtung eines Nebengebäudes notwendig, das die zentrale Sauerstoffversorgung, die Aggregate für die Vakuum- und Druckluftzeugung sowie technische Einrichtungen der Klimaanlagen aufnimmt.

Die Operationsabteilung im Erdgeschoß des Erweiterungsbaus ist in drei Zonen gegliedert:

1. Praeoperative Zone
2. Operationszone
3. Postoperative Zone

Die Wahl eines Baukörpers im Dreibündersystem gestattet eine funktionsgünstige Zuordnung der drei Zonen.

Zur praeoperativen Zone, die den nördlichen Bund des Bauwerkes einnimmt, gehören alle Funktionsräume, die der Operationsvorbereitung dienen. Sie gliedert sich in Räume: für die Patienteneinschleusung, für die Wartung und Bevorratung der Geräte der Anästhesie und Chirurgie, für die Einschleusung und den Aufenthalt des Operationspersonals.

Der praeoperativen Zone sind Schleusensysteme vorgeordnet.

Die Operationszone im Mittelbund des Erweiterungsbaus verfügt über zwei selbständige Funktionsgruppen mit Zwillingsoperationsräumen.

Der der Verkehrshalle nächstgelegene Operationsraum soll nur septischen Behandlungen dienen. Zu jeder Operationseinheit gehören: ein Operationsraum, ein Vorbereitungsraum, ein Nachbehandlungsraum, ein Instrumentenraum (sauber), ein Instrumentenraum (unsauber), ein Ankleide- und ein Auskleideraum für das Operationspersonal.

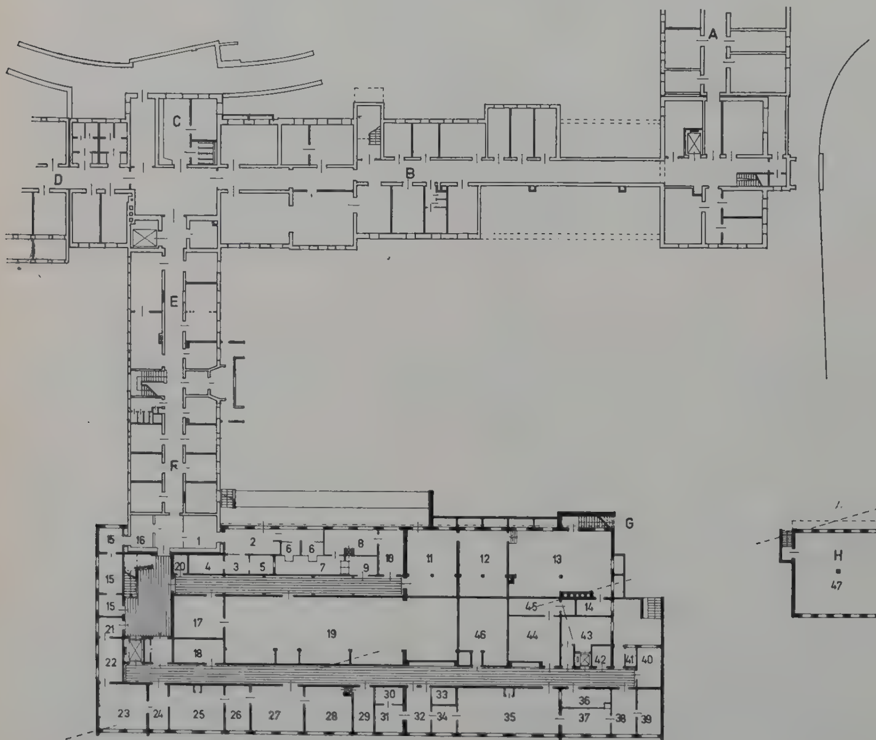
Gemeinsam benutzt werden von zwei Operationsräumen aus (Zwillingsoperationsräume) der Waschraum und der Technikraum.

Durch zwei hydraulisch hochzufahrende Trennwände zwischen den Operationsräumen und dem Technikraum kann jeder OP-Raum um die Größe des Technikraums erweitert oder beide OP-Räume können für einen großen chirurgischen Eingriff benutzt werden.

Zur postoperativen Zone gehören die Frischoperiertenstationen und die zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung.

Die Frischoperiertenstation erstreckt sich über den südlichen Bund des Erdgeschoßgrundrisses. Sie gliedert sich in den recovery-room, die Spezial-Pflegeeinheit und zwei Intensivpflegegruppen mit je zwei Pflegeeinheiten.

Aus pflegetechnischen Gründen wurde der recovery-room in unmittelbarer Verbindung zum Schwesterndienstraum angeordnet. Im recovery-room können vier bis fünf Frischoperiertenbetten aufgestellt werden.



Grundriß Sockelgeschoß 1 : 800

A Lagerräume — B Laboratorien — C Patientenaufnahme — D Abteilung für physikalische Therapie — E Forschungslaboratorien — F Personalräume — G Erweiterungsbau — H Gebäude für technische Anlagen

Blutspendeabteilung

1 Warteraum für Blutspender — 2 Anmeldung und Kartei — 3 Blutentnahme — 4 Ärztliche Untersuchung und Ruheraum — 5 Laborarbeitsplatz - 6 Spenderkabinen — 7 Steriler Entnahmeraum — 8 Blutkonservenlager — 9 Spüle und Vorbereitung — 10 Aufbereitungsraum

Technische Anlagen

11 Boilerraum — 12 Pumpenraum — 13 Kesselraum — 14 Raum für Gaszähler — 15 Notstrombatterie — 16 Verteilerraum — 17 Raum für Regleranlagen — 18 Verteilerraum — 19 Raum für Klima-, Be- und Entlüftungsanlagen — 20 Reinigungsraum

Forschungslaboratorien

21 Tierpfleger — 22 Frischoperierte Versuchstiere — 23 Tierexperimenteller Operationsraum — 24 Vorbereitungsraum — 25 Chirurgisches Laboratorium — 26 Zentraler Meß- und Technikraum — 27 Experimentierlabor für Anästhesie — 28 Anästhesielaboratorium

Histologische Abteilung

29 Schnellschnittlabor — 30 Schreibplatz für den Präparator — 31 Präparierraum — 32 Frischarbeitsraum — 33 Fotoaufnahmen — 34 Zuschnittraum — 35 Histologisches Laboratorium — 36 Spüle — 37 Histo-chemisches Laboratorium — 38 Raum für Laborleitung — 39 Mikroskopierlaboratorium — 40 Personalaufenthaltsraum — 41 Duschraum und Personaltoilette — 42 Garderobe — 43 OP-Lager — 44 Sammlung — 45 Arbeitsraum — 46 Archiv — 47 Eiswasserkältespeicher

Grundriß Erdgeschoß 1 : 800

A Röntgenabteilung — B Poliklinische Abteilung — C Nachsorgeabteilung — D Hauptverkehrsknoten — E Chirurgische Bettenstation — F Arbeits- und Aufenthaltsräume für Ärzte und Personal — G Erweiterungsbau-Operationsabteilung — H Gebäude für technische Anlagen

Praeoperative Zone

1 Raum für saubere Operationskleidung für Ärzte — 2 Warteraum — 3 Duschkabine — 4 Umkleidekabinen — 5 Raum für Schuhe und Klinikkleidung für Ärzte — 6 Umbettraum — 7 Personalaufenthaltsraum — 8 Patientenbereitstellung — 9 Raum für Anästhesiegeräte — 10 Raum für chirurgische Geräte — 11 Personaltoiletten und Reinigungsgeräte — 12 Raum für Schuhe und Klinikkleidung für Operationspersonal — 13 Umkleidekabinen — 14 Gemeinschaftsumkleideraum — 15 Duschkabine — 16 Dienstraum für leitende Schwestern, saubere Operationskleidung — 17 Aufenthaltsraum für das Operationspersonal — 18 Garderobe

Operationszone

19 Aseptische Vorbereitungsräume — 2 Septischer Vorbereitungsraum — 23 Auskleideräume — 24 Ankleideräume — 25 Waschräume — 26 Aseptische Operationsräume — 27 Septischer Operationsraum — 28 Technikräume — 29 Räume für sauberes Instrumentarium — 30 Räume für unsauberes Instrumentarium

Zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung

31 Raum für Instrumente und Ersatzteile — 32 Personaltoilette und Dusche — 33 Spül- und Reinigungsraum — 34 Aufbereitungsraum — 35 Verbandsstoff- und Wäschelager — 36 Zentrale Sterilisation — 37 Lagerraum für steriles Gut

Postoperative Zone — Frischoperiertenstation

38 Abstellraum — 39 Zweibettzimmer — 40 Einbettzimmer — 41 Schwesternarbeitsraum — 42 Fäkalienspüle und Toilette — 43 Spezial-Pflegeeinheit — 44 Personaltoilette — 45 Bettenbereitstellung — 46 recovery-room — 47 Besuchergang — 48 Schwesterndienstraum — 49 Raum für Pflegepersonal — 50 Stationsarzt — 51 Sekretariat — 52 Druckluft- und Vakuummaschinen — 53 Zentrale Sauerstoffversorgung — 54 Kühlmaschinen für Klimaanlagen



In der Spezial-Pflegeeinheit werden Sonderbehandlungen durchgeführt (zum Beispiel Einsatz der künstlichen Niere).

Die Intensivpflegeeinheiten sind nach dem Gruppenpflegesystem aufgebaut. Die Vorzüge dieser Pflegemethode sind: Gesamtpflege des Patienten (Grund- und Behandlungspflege) durch hochqualifiziertes Personal, optimale Ruhe durch die Geschlossenheit der baulichen Anlage. Sie bestimmten die Wahl dieses Organisationsprinzips.

Die zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung wurden in der Nähe der Aufenthaltsräume des Operationspersonals angeordnet, da sie zum Verantwortungsbereich der leitenden Operationsschwester gehören.

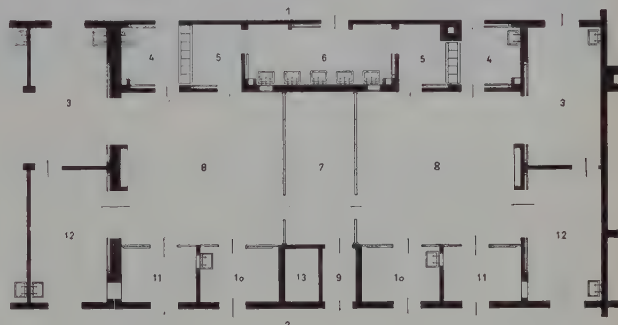
Im Sockelgeschoß wird in funktioneller Beziehung zu der praeoperativen Zone der Operationsabteilung die Blutbank angelegt. Es handelt sich hierbei um eine Einrichtung, die nur den Eigenbedarf an Blutkonserven der Klinik decken soll.

Die histologische Abteilung und die anästhesiologischen Laboratorien gruppieren sich um den Laboraufzug, der zum postoperativen Bereich der Operationsabteilung im Erdgeschoß führt.

Die Funktionseinheiten werden von Zentralen aus mit Sauerstoff, Druckluft und Vakuum versorgt. Weiterhin ist vorgesehen, von einer Zentrale aus über Rohrsysteme die Versorgung mit Aqua destillata und physiologischer Kochsalzlösung vorzunehmen. Auch die Desinfektionslösungen werden von einer Zentrale aus verteilt und können Zapfstellen an den Waschplätzen entnommen werden. Um die Geräuschbelästigung herabzusetzen, wurden hydraulische Aufzugsanlagen eingebaut.

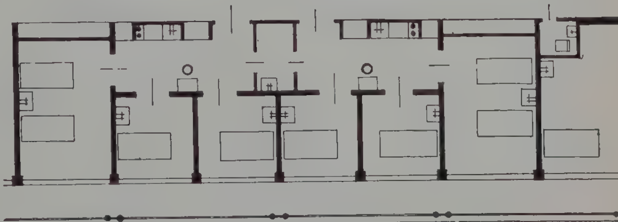
Operationsabteilung, Tiefkörpersystem Grundriß 1 : 250

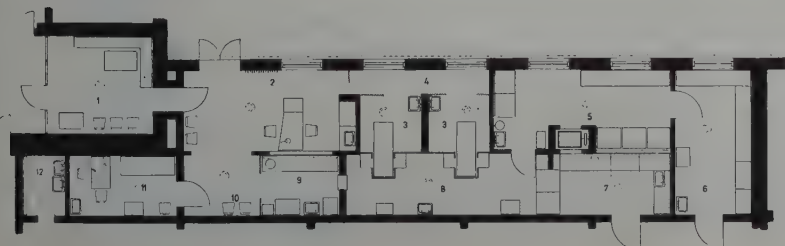
1 Praeoperative Zone — 2 Postoperative Zone — 3 Vorbereitung — 4 Auskleide — 5 Ankleide — 6 Waschraum — 7 Technikraum — 8 Operationsraum — 9 Schleuse — 10 Gebrauchte Instrumente — 11 Saubere Instrumente — 12 Nachbehandlung — 13 Klimaanlage



Frischoperierten-Pflegeeinheit — Grundriß 1 : 250

Folgende Räume sind vorgesehen: Einbett- und Zweibettzimmer, Schwesternraum, Spezialpflegeeinheit und WC



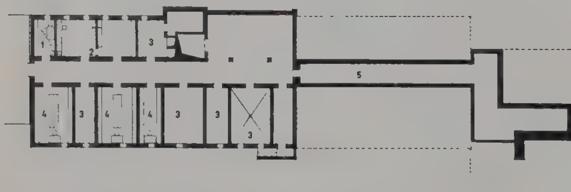


Abteilung für Blutspende — Grundriß 1:250

1 Warteraum — 2 Anmeldung und Kartei-Spendekabine — 4 Gang — 5 Blutkonservenlager — 6 Raum für Plasmagewinnung — 7 Spüle und Sterilisation — 8 Steriler Entnahmeraum — 9 Laboruntersuchungen — 10 Blutentnahme — 11 Ärztliche Untersuchung und Ruheraum — 12 Reinigung der Geräte

Röntgenhaus der Robert-Rössle-Klinik Berlin-Buch

VEB Bauprojektierung Wissenschaft
Architekt BDA Dipl.-Ing. Horst Welser
Mitarbeiter: Architekt Hans Subbras



Grundriß Kellergeschoß 1 : 800

1 Aufenthaltsraum — 2 Werkstatt — 3 Keller — 4 Archiv — 5 Installationskanal



Grundriß 1. Obergeschoß 1 : 800

1 Sterilisation — 2 Bettenwarteraum — 3 Oberarzt — 4 Sekretariat — 5 Anmeldung — 6 Ultraskopiezimmer — 7 Urologie — 8 Wechselsprech-Zentrale — 9 Geraer Schichtgerät — 10 Flachblende — 11 Odelka, Dana-Decken-Hängegerät — 12 Filmbearbeitung — 13 Tomograph — 4 Transversal-Planigraph — 15 Kymograph — 16 Stehblende — 17 Sireskop



Grundriß Erdgeschoß 1 : 800

1 Oberflächentherapie — 2 Oberarzt — 3 Anmeldung — 4 Bettenwarteraum — 5 Sterilisation — 6 Physikerraum — 7 Gammatron II — 8 Theratron „Junior" — 9 Isovolt — 10 Fotoraum — 11 Nachuntersuchung — 12 Rotation — 13 Pendel und Konvergenz — 14 Monopan

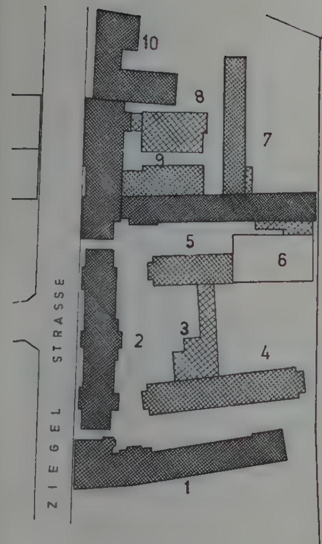


Grundriß 2. Obergeschoß 1 : 800

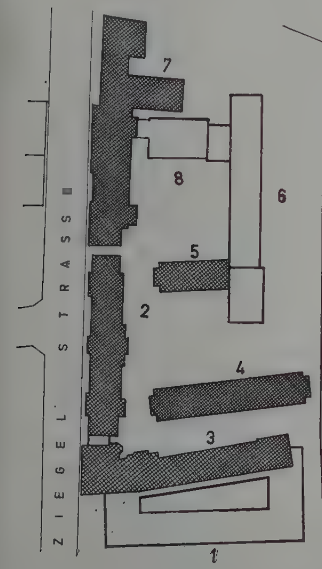
1 Filmarchiv — 2 Kartelarchiv — 3 Assistentenraum — 4 Untersuchungsraum — 5 Sekretärin — 6 Chefarzt — 7 Wechselsprech-Steuerpult — 8 Diktatzimmer — 9 Schreibzimmer — 10 Demonstrationsraum — 11 Assistentinnenraum — 12 Isotopenabteilung

Klinikum der Charité Berlin

Technologie:
Architekt BDA Dipl.-Ing. Hellmuth Sachs
Architekt Erich Will



Derzeitiger Zustand des Klinikums 1:2500
1 Augenklinik-Station — 2 Augenklinik-Station — 3 Operation (Unfallchirurgie) — 4 Hörsaal — 5 Chirurgische Station — 6 Kohlenbunker — 7 HNO-Operation, Tierstall — 8 Alter Operationsbunker — 9 Bibliothek — 10 HNO-Poliklinik



Klinikum nach der Rekonstruktion 1:2500
1 Augen-Poliklinik — 2 Augenklinik (Verwaltung und Speiseräume) — 3 Augenklinik — 4 Hörsaal-Kurssaal — 5 Bibliothek — 6 Bettenstation (Unfall-Chirurgie, HNO, Hals- und Gesichtschirurgie, Poliklinik Unfall-Chirurgie) — 7 Poliklinik HNO und Hals- und Gesichtschirurgie — 8 Röntgenabteilung

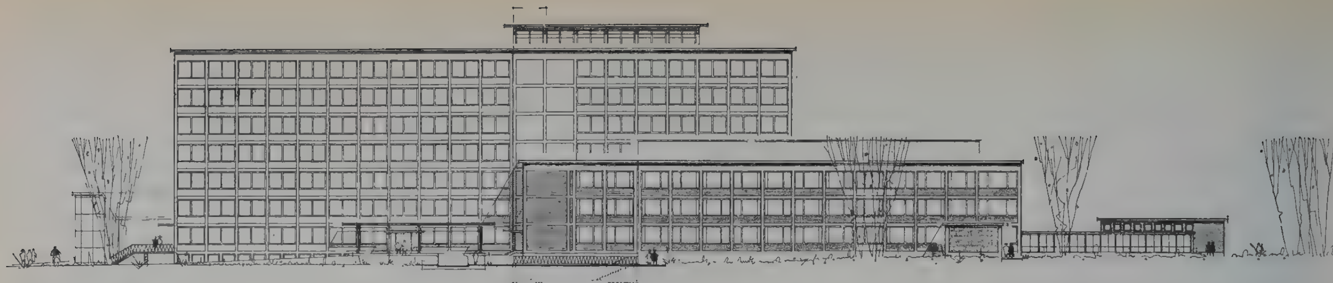


Grundriß Erdgeschoß 1:800

Links
1 Aufenthaltsraum — 2 Fotoarchiv — 3 Prothetik — 4 Dunkelkammer — 5 Dusche und WC für Personal — 6 Personal-Umkleide- und -Aufenthaltsraum — 7 OP-Schwester — 8 Zeichenatelier — 9 Phoniatrie — 10 Zwei Ärzte — 11 Oberarzt — 12 Behandlung — 13 Liegeraum — 14 Leitender Arzt Poliklinik — 15 Handbibliothek — 16 Sekretariat — 17 Warteraum — 18 Chefarzt — 19 Bad — 20 Umkleideraum — 21 WC — 22 Schreibzimmer — 23 Archiv — 24 WC für Frauen — 25 Personalraum — 26 Arbeitsräume — 27 Waschen und Vorbereitung — 28 Sterilisation — 29 OP — 30 Bunker

Rechts
1 Einlieferungsraum — 2 Voruntersuchung — 3 Sekretariat — 4 Poliklinik-Oberarzt — 5 Warteraum — 6 Anmeldung — 7 Unfallanmeldung — 8 Untersuchung — 9 Behandlung (Männer) — 10 Septische Behandlung — 11 Septischer Operationssaal — 12 Gipsraum — 13 Vorbereitung — 14 Blitzsterilisation — 15 Unfall-OP (aseptisch) — 16 Entnahmeraum — 17 Klinisch-chemisches Zentrallabor — 18 Fotometer — 19 Stuhl- und Urinlabor — 20 Elektroskopie — 21 Waagen — 22 WC — 23 Lager — 24 Spüle — 25 Waschraum — 26 Material — 27 Geräte — 28 Wäsche — 29 WC für Personal — 30 WC für Frauen — 31 WC für Männer — 32 Ruheraum — 33 Warteraum für Frauen — 34 Behandlung Frauen — 35 Leiter der Poliklinik, Schwestern — 36 Bereitschaftsarzt — 37 Unfall-Poliklinik — 38 Rx (Geräte, Personal usw.) — 39 Entwerfung — 40 EKG — 41 Wissenschaftliches Unfall-Labor — 42 Personalraum — 43 Zentrallabor — 44 Garderobe — 45 WC — 46 Bibliothek — 47 Leseraum — 48 Register — 49 Bibliothek — 50 Auskunft

Grundriß Erdgeschoß 1:800
1 Dreibettzimmer — 2 Vierbettzimmer — 3 Sechsbettzimmer — 4 Aufenthaltsraum — 5 Behandlung — 6 Dunkelraum — 7 Projekt Koordimeter — 8 Kabine — 9 Spezialuntersuchung — 10 Funduskabine — 11 Tonometer — 12 Warteraum — 13 Glaukom-Behandlung — — 14 Teeküche — 15 Schwesternarbeitsraum — 16 WC — 17 Schwester — 18 Arzt — 19 Bad — 20 Warteraum Kinderabteilung — 21 Warteraum — 22 Anmeldung und Registratur — 23 Vorraum — 24 Behandlung für Schwestern — 25 Behandlung für Oberarzt — 26 Sekretariat Oberarzt — 27 Behandlung Glaukom — 28 Bad und WC — 29 Automatenraum — 30 Batterienraum — 31 Vermittlung — 32 Verwaltung — 33 Poststelle — 34 Personal-Speiseraum — 35 Anrichte — 36 Ärzte-Speiseraum — 37 Hörsaal — 38 Hörsaal, Vorbereitung — 39 Personalraum — 40 Vorraum, Fernsehen — 41 Kursaal



Die Frauenklinik der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Technologie:
Architekt BDA Dipl.-Ing. Hellmuth Sachs
Dipl.-Ing. Roland Jaenisch

Die Klinik ist als Teil des Universitätsklinikums Zentrum der medizinischen Versorgung ihres Einzugsbereiches. Sie übernimmt dabei die allgemein geburtshilfliche und die gynäkologische Versorgung. Daneben obliegt ihr die Forschung und Lehre in der Geburtshilfe und in der Gynäkologie. Die Bemessung der einzelnen Stationen, des Behandlungstraktes und der ambulanten Kabinette wurden nach eingehender Diskussion und Analyse bestehender „Geburtshilflich-gynäkologischer Kliniken" mit dem Direktor der Klinik, Herrn Professor Dr. Krausold, Greifswald, vorgenommen. Sie gestattet eine optimale Berücksichtigung modernster medizinischer Erkenntnisse des Fachgebietes, ohne daß dabei die sich ergebenden Kubaturen pro Bett gegenüber den für solche Spezialkliniken geltenden Normen überschritten werden. Diese liegen unter Auswertung neuer Klinikbauten des In- und Auslandes bei 230 bis 250 m³/Bett.

Die einzelnen Bettenstationen sind grundsätzlich in Pflegebereiche mit 16 bis 18 Betten unterteilt worden. Damit werden die Arbeitswege auf den Stationen um mehr als die Hälfte verkürzt. Weitere wesentliche Arbeitserleichterungen sind die Einführung von heizbaren Speisetransportwagen. Eine weitere Maßnahme ist die teilweise Anordnung von Innenklosetts an den einzelnen Bettenzimmern und die Anordnung einer zentralen Bettenaufbereitung. Alle diese Maßnahmen werden unterstützt durch die gute Variabilität und Unterteilungsmöglichkeiten innerhalb der Station, durch die Möglichkeit der Anordnung von Halbstationen für Schwerkranke oder Rekonvaleszenten, durch die kurzen Verbindungswege zu den zentralisierten Behandlungseinheiten bei weitgehender Ausnutzung des vertikalen Transportes mittels Fahrstühlen.

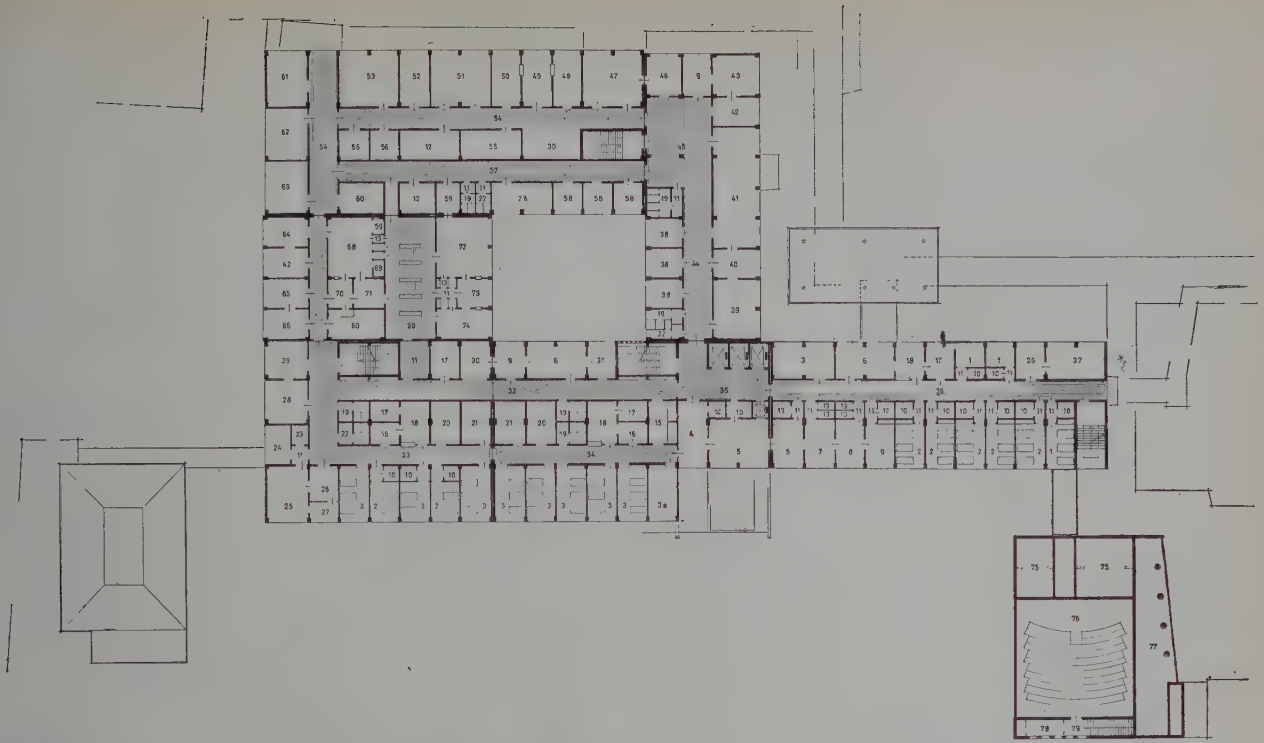
Die jeweiligen Behandlungseinheiten stehen sowohl den stationären als auch den ambulanten Patienten gleichermaßen zur Verfügung. Dabei sind die poliklinischen Kabinette über einen besonderen Eingang zu erreichen. Es sind vorhanden eine gynäkologische Abteilung, eine Sexualberatung, eine Geschwulstfürsorge und eine Schwangerenfürsorge, die ebenfalls einen besonderen Eingang erhält.

Für den konstruktiv-technologischen Teil wurden die Erfahrungen mit der Stahlbeton-Montagebauweise 2 Mp bei der Projektierung des Krankenhauses Hoyerswerda ausgewertet. Leichte Innenwände gestatten eine Variabilität der entsprechenden Räume bei künftig notwendigen Änderungen. Die Ausbauarbeiten werden ebenfalls industriell ausgeführt.



Grundriß Erdgeschoß 1 : 800

1 Eingang zur Schwangerenberatung — 2 Schwangerenfürsorge — 3 Kartei — 4 Hebamme — 5 Arztsprechzimmer — 6 Untersuchung — 7 Sekretariat und Kasse — 8 Warten — 9 Gynäkologie — 10 Sprechzimmer für Gynäkologen — 11 Behandlung — 12 Sexualberatung — 13 Personal — 14 Duschen und WC — 15 Physikalische Therapie — 16 Kabinen — 17 Garderobe — 18 Kinderwagenraum — 19 Anmeldung — 20 Elektrotherapie — 21 Licht und Wärme — 22 Hydroelektr. und Bad — 23 Kurzwelle-Reizstrom — 24 Kurzwelle-Ultrastrom — 25 Massage und Ruheraum — 26 Kathederdusche — 27 Dusche, Heilbäder — 28 Schlammaufbereitung — 29 Heilschlamm-Behandlung — 30 Hydrotherapie — 31 Sudabad — 32 Medizinisches Wannenbad mit Unterwassermassage — 33 Geräte, Wäsche — 34 Gruppengymnastik — 35 Einzelgymnastik — 36 Personaleingang — 37 Eingang zur Poliklinik — 38 Geschwulstfürsorge — 39 Oberarzt — 40 Schwester — 41 Zentrale Patientenkartei — 42 Untersuchung für Geschwulstkranke — 43 Kartei für Geschwulstkranke — 44 Bereitschaft — 45 Aufnahme für stationäre Patienten — 46 Aufnahmestation 25 bis 30 Betten — 47 Stationsarzt — 48 Bettenreserve — 49 Umbetten — 50 Einkleidung und Bad — 51 Abstellraum — 52 Fäkalienspüle — 53 Bad — 54 Teeküche — 55 Stationsschwester — 56 Tagesraum — 57 Sekretariat — 58 Verkehrshalle — 59 Klubraum — 60 Garteneingang — 61 Verwaltungseingang — 62 Patientenaufnahme — 63 Anlieferung, Personalraum, Verwaltung — 64 Einkleiden — 65 Aufnahme-Bad — 66 Aufnahme — 67 Archiv — 68 Büro — 69 Buchhaltung — 70 Verwaltungsleiter — 71 Anrichte — 72 Möbel — 73 Speise- und Klubraum für Ärzte — 74 Speise- und Klubraum für Personal — 75 SED-Betriebsparteiorganisation — 76 Massenorganisationen — 77 Verbindungsgang — 78 Dozentenraum — 79 Patientenvorbereitung — 80 Studentenumkleideraum, männlich — 81 Studentenumkleideraum, weiblich — 82 Hörsaal mit 220 Plätzen — 83 Foyer — 84 Eingang zum Hörsaal — 85 Hausgehilfe — 86 Eßplatz — 87 Küche — 88 Speisekammer — 89 Ankleideraum — 90 Elternschlafzimmer — 91 Kinderschlafzimmer — 92 Gastzimmer — 93 Arbeitszimmer — 94 Wohnraum — 95 Atrium — 96 Garage — 97 Zugang zum Wirtschaftskeller — 98 Wirtschaftseingang — 99 Innenhof



Grundriß 1. Obergeschoß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 3a Tagesraum — 4 Sekretariat und ärztlicher Direktor — 5 Ärztlicher Direktor — 6 Untersuchungsraum — 7 Behandlungsraum — 8 Oberarzt — 9 Sekretariat — 10 WC und Dusche — 11 Vorraum — 12 Archiv — 13 Kabine — 14 Garderobe — 15 Eingang — 16 Teeküche — 17 Abstellraum — 18 Stationsschwester — 19 WC für Frauen — 20 Fäkalienspüle, Arbeitsraum — 21 Patientenbad — 22 WC für Männer — 23 Tresor — 24 Packraum — 25 Operations- und Radiumeinlagen — 26 Vorbereitung — 27 Waschraum — 28 Personalraum — 29 Arztraum — 30 Warteraum — 31 Stationsarzt — 32 Flur für stationäre Patienten — 33 Radiumstation, 12 Betten — 34 Röntgenstation, 15 Betten — 35 Verkehrshalle — 36 Direktorstation, 15 bis 20 Betten — 37 Säuglingszimmer — 38 Assistenzärzte — 39 Zeitschriften- und Lesesaal — 40 Bibliotheksraum — 41 Klinikbibliothek — 42 Schreibraum — 43 Laborleiter — 44 Bibliotheksflur — 45 Halle — 46 Entnahme — 47 Allgemeines Labor — 48 Bakteriologisches Labor — 49 Spüle — 50 Serologisches Labor — 51 Histologisches Labor — 52 Gewebelabor — 53 Hormonlabor — 54 Labor — 55 Glaslager — 56 Lager — 57 Flur für ambulante Patienten — 58 Doktorand — 59 Geräteraum — 60 Dunkelkammer — 61 Zystologisches Labor — 62 Gerinnungslabor — 63 Fotolabor — 64 Röntgenarzt — 65 Filmauswertung — 66 Filmbearbeitung — 67 Röntgenabteilung — 68 Röntgenraum — 69 WC — 70 Behandlungs- und Schaltraum — 71 Bettenwarteraum — 72 Pendelkonvergenzzimmer — 73 Bedienungsraum — 74 Nahbestrahlung — 75 Technische Anlagen — 76 Hörsaal mit 220 Plätzen — 77 Foyer — 78 Filmvorbereitung — 79 Umkleideraum



Grundriß 2. Obergeschoß 1 : 800

1 Zentrale Sterilisation — 2 Sterilisation und Anlage — 3 Aufbereitung und Spüle — 4 Material — 5 Personal — 6 Postoperativgang — 7 Praeoperativgang — 8 Vorbereitungsraum — 9 Nachbehandlungsraum — 10 Instrumente — 11 Geräte — 12 OP I — 13 Auskleiden — 14 Ankleiden — 15 Waschraum — 16 OP II — 17 Technik — 18 OP III — 19 Operationsabteilung — 20 Röntgen — 21 Endoskopie — 22 Anästhesie — 23 Schreibraum — 24 Leitende Operationsschwester — 25 recovery-room — 26 Material — 27 Dusche — 28 OP-Personal — 29 Ärzte — 30 Spezialbehandlung — 31 Entbindung, 1 Bettenplatz — 32 Pflegearbeitsraum — 33 Entbindungsabteilung — 34 Kreißsaal mit zwei Entbindungen — 35 Operative Eingriffe — 36 Stationäre Patienten — 37 Präpartale Station, 27 bis 30 Bettenplätze — 38 Hebammen-Dienstraum — 39 Untersuchung — 40 Anmeldung — 41 Hebamme — 42 Fäkalienspüle — 43 Abstellraum — 44 Teeküche — 45 Stationsschwester — 46 Patientenbad — 47 Tagesraum — 48 Blutkonserven — 49 Spüle — 50 Labor und Vorbereitung — 51 Sterile Entnahme — 52 Spender — 53 Ruheraum — 54 Lager — 55 Verkehrshalle — 56 Warteraum — 57 Anmeldung, Kartei — 58 Garderobe — 59 Tages- und Schulungsraum — 60 Operative Station, 30 bis 34 Bettenplätze — 61 Einbettzimmer — 62 Arbeitsraum — 63 Behandlungsraum — 64 Stationsarzt — 65 Patientenbad

Einige Gedanken zum gegenwärtigen Stand im Krankenhausbau

DK 725.51.011 (43,2)

Architekt BDA Dipl.-Ing. Hellmuth Sachs
Dipl.-Ing. Roland Jaenisch

Zur allgemeinen Aufgabenstellung

Das Gesundheitswesen der Deutschen Demokratischen Republik stand von Anbeginn vor großen Aufgaben sowohl in bezug auf die medizinische Versorgung der Bevölkerung als auch hinsichtlich seiner baulichen Aufwendungen. Die Beseitigung der Trümmer des Faschismus und die Wiederaufnahme einer geregelten medizinischen Versorgung war zunächst die dringendste Aufgabe, die es zu erfüllen galt. Hier ist von allen Beteiligten eine große Arbeitsleistung unter schwierigsten Bedingungen vollbracht worden.

Dem gesamten Gesundheitswesen der Deutschen Demokratischen Republik stehen gegenwärtig in ungefähr 390 Krankenhäusern und Heilstätten mehr als 205000 Bettenplätze für die stationäre medizinische Betreuung der Bevölkerung zur Verfügung. Auf 10000 Einwohner entfallen somit 118 Bettenplätze.

Diese Maßnahmen wurden während des Aufbaus der Grundlagen des Sozialismus durchgeführt. Es ist selbstverständlich, daß ihnen noch Mängel anhaften. So befindet sich ein Teil der Krankenhäuser in überalteten Gebäuden. Teilweise entsprechen die tatsächlichen Belegzahlen nicht den vorhandenen räumlichen Bedingungen. Darüber hinaus sind die Standortverteilung, die Rekonstruktion und auch der Neubau vielfach nicht den wirklichen Bedürfnissen angepaßt. Die einzelnen Fachrichtungen sind unterschiedlich entwickelt. Der Aufbau der Industrie verlangte gebieterisch die Verlagerung der Schwerpunkte der baulichen Maßnahmen in diese Gebiete, so daß der Bestand in den ländlichen Gebieten dem Bedarf nachhinkt. Weiter sind während des Aufbaus der Grundlagen des Sozialismus die ökonomischen Möglichkeiten besonders für die Ausrüstung und Ausstattung beschränkt gewesen.

In der Deutschen Demokratischen Republik vollzieht sich nunmehr die volle Entfaltung des Sozialismus. Diese verlangt auch auf dem Gebiet des Gesundheitswesens die Weiterentwicklung des Krankenhausbaus. Es gilt, die Fortschritte in der medizinischen Wissenschaft für die Gesunderhaltung der Bevölkerung der Deutschen Demokratischen Republik voll wirksam werden zu lassen. Das bedeutet neue Bauten, bessere Einrichtungen, modernste Geräte und Ausstattung für die Bauten des Gesundheitswesens. Das sind die wesentlichen Gründe, weshalb trotz der ausreichenden Anzahl von Krankenhausbetten noch große Aufgaben im Krankenhausbau vor uns liegen.

Dabei muß zunächst der Schwerpunkt der Entwicklung auf die Rekonstruktion bestehender Anlagen und dem Nachholebedarf in ländlichen Gebieten gelegt werden. Die sozialistische Rekonstruktion verlangt die Ausschöpfung aller vorhandenen Reserven. Aus diesem Grunde wird die allgemeine Qualifizierung der vorhandenen Substanz noch eine Zeit im Mittelpunkt der Betrachtung stehen müssen. Ihr wird zunächst der Vorrang gegenüber dem Neubau eingeräumt werden müssen.

Unter bestimmten Aspekten kann sich jedoch ein totaler Neubau mit einem bewußten Verzicht auf eine weitere Nutzung der vorhandenen Krankenhaussubstanz ohne Frage volkswirtschaftlich rentabler gestalten. Der Entschluß zum totalen Neubau sollte jedoch erst nach gewissenhaften Voruntersuchungen, nach gründlichen Situationsstudien und Analysen gefaßt werden.

Unsere mehrjährigen Erfahrungen lehren uns, daß es zu den schwierigsten Aufgaben des Architekten und Ingenieurs gehört, die vorhandene Krankenhaussubstanz in die Planungen einzubinden und so zu berücksichtigen, daß keine wesentlichen funktionellen Nachteile gegenüber einem totalen Neubau entstehen und weitere Perspektiventwicklungen nicht verbaut werden. Diejenigen Lösungen verdienen größte Anerkennung, die es gestatten, zu einem späteren Zeitpunkt auch die Altsubstanz durch Neubauten zu ersetzen, so daß trotz der vorübergehenden Nutzung der Altsubstanz nach ihrem Ersatz im Endeffekt neuwertige Krankenhäuser entstehen.

Die Durchführung solcher etappenweiser Baumaßnahmen, wobei die fertiggestellten Bauteile der sofortigen Benutzung zugeführt werden können, ist eine Forderung der Praxis, deren Realisierung höchste Beachtung verdient.

Wenn im folgenden der gegenwärtige Stand im Krankenhausbau beschrieben wird und besonderer Wert darauf gelegt wird, auf die vielseitigen Lösungswege hinzuweisen, so in erster Linie deshalb, um viele Anregungen für Neuplanungen — besonders für Erweiterungen — zu geben. Dabei kam es uns zunächst nur auf die Darstellung funktioneller Grundlagen an. Es wird eine weitere Aufgabe sein, die Probleme der Bauweise, der Typisierung und der Gestaltung in einem folgenden Artikel eingehend zu behandeln und entsprechende Hinweise zu geben.

Zur städtebaulichen Lage und zum Baugelände

Der Standort eines Krankenhauses ist von der Aufgabenstellung abhängig. Deshalb sollten die Forderungen an die städtebauliche Einordnung in hygienischer, klimatologischer Hinsicht und an die Grundstücksgröße diesen Bedingungen Rechnung tragen. Die enge Verbindung von Gesundheitseinrichtung und Versorgungsbereich bedingt, daß beispielsweise ein Krankenhaus in Industriegebieten in unmittelbarer Nähe von Industriebetrieben und ein Unfallkrankenhaus im Zentrum der Stadt liegt. Ungünstige klimatische Verhältnisse oder Lärmbelästigungen müssen dann bis zu einem gewissen Grad in Kauf genommen werden. Natürlich ist es wichtig, aus den möglichen Standortvorschlägen den geeignetsten in klimatologischer und baulicher Hinsicht zu wählen.

Nach unseren Erfahrungen verdient die Lösung der Verkehrsprobleme, das heißt die Heranführung der Unfallverletzten, der stationären Neuaufnahmen, der Besucher und der ambulanten Patienten, besondere Aufmerksamkeit im Hinblick auf die Funktionseinheit von Krankenhaus und Poliklinik.

In einem 620-Betten-Krankenhaus mit Poliklinik im Randgebiet Berlins wurden folgende Personen gezählt, die das Krankenhausgelände durch die Hauptpforte betraten:

500 Patienten, die an einem Sprechtag zur Poliklinik kamen; davon gingen
380 Patienten in die Poliklinik,
40 Patienten in die Bäder- und Massageabteilung,
15 Patienten in die Krankengymnastik,
40 Patienten in das Labor,
25 Patienten in die Röntgenabteilung,
780 Besucher am Sonntag,
420 Besucher an einem Mittwoch (Besuchstag für Berufstätige), davon kamen durchschnittlich
175 mit dem Fahrrad,
32 mit dem Moped oder Motorrad,
25 mit dem Personenkraftwagen.

Durch die Zunahme des Kraftfahrzeugverkehrs müssen genügend Parkplätze für Personal- und Besucherfahrzeuge geschaffen werden. Gegenwärtig sind auf 20 Betten ein Parkplatz für Personalfahrzeuge und zwei Parkplätze für Besucher und ambulante Patienten vorgesehen.

Der weitere Anstieg der Motorisierung sollte durch die Planung von Erweiterungsmöglichkeiten für alle Einrichtungen des ruhenden Verkehrs berücksichtigt werden.

Die häufig in der Literatur verzeichneten Angaben über den einzuhaltenden Lärmpegel (35 Phon), über den Abstand der Gebäude von den Hauptstraßen (80 m) und über die Mindestfläche an Baugelände pro Bettenplatz (75 m² pro Bett) sind sehr erstrebenswert, werden aber an Hand der Aufgabenstellung nicht überall einzuhalten sein.

Für die Vorplanung werden noch einige Angaben über den Versorgungsbedarf von Interesse sein. Nach neueren Ermittlungen sind pro Bettenplatz und Tag erforderlich: 750 Liter Wasser, 0,15 m³ Gas und 2,8 kW Elektroenergie.

Die Angaben über den Versorgungsbedarf übersteigen alle in der Literatur bisher veröffentlichten Werte. Der Mehrbedarf pro Bettenplatz wird durch die größeren Polikliniken in unseren Krankenhäusern und durch die in großem Umfange eingerichteten Abteilungen für physikalische Therapie herbeigeführt.

Bei der Auswahl eines Baugeländes ist besonders der Grundwasserstand zu beachten. Der vielfältige Bedarf an Lagerräumen und die unterirdischen Verkehrsverbindungen bei Großkrankenhäusern verlangen zumeist eine Unterkellerung der gesamten Krankenhauskomplexe und die Anlage von befahrbaren Versorgungskanälen unter Terrain. Bei hohem Grundwasserstand werden dadurch die Baukosten erheblich verteuert.

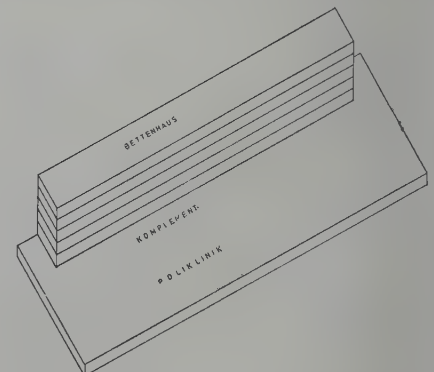


Abb. 1: Kompositionsprinzip beim Breitfußkomplement

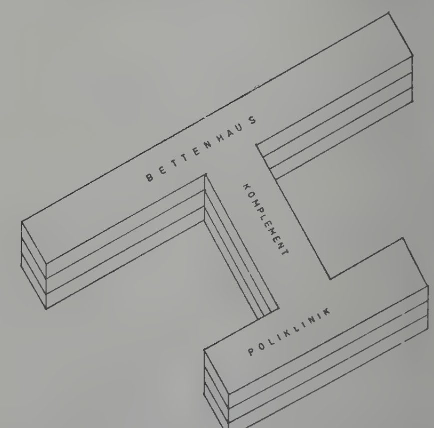


Abb. 2: Kompositionsprinzip beim T-Körper

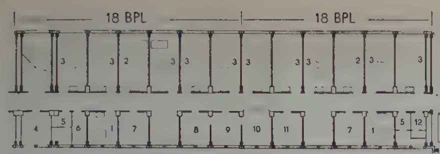


Abb. 3: Zweibünderstation mit zwei Pflegegruppen im Kreiskrankenhaus Hoyerswerda (Entwurf: Liebknecht, Sachs, Erler, Graper) — Grundriß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Bad — 5 WC für Patienten — 6 Abstellraum — 7 Pflegearbeitsraum — 8 Arzt — 9 Behandlung — 10 Stationsdienstzimmer — 11 Teeküche — 12 WC für Personal

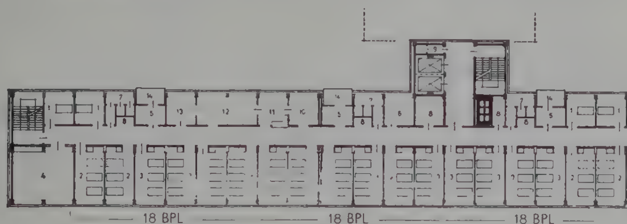
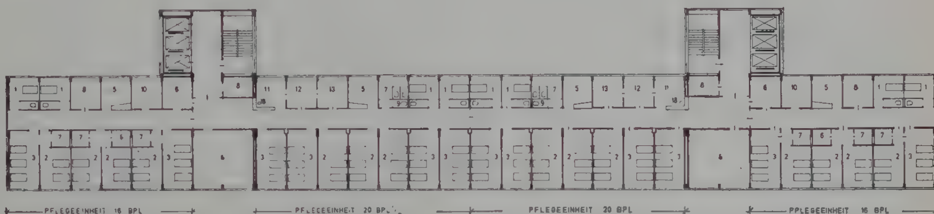


Abb. 4: Zweibünderstation mit drei Pflegegruppen im Krankenhaus Dömitz (Entwurf: Sachs, Jaenisch, Erler) — Grundriß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Tagesraum — 5 Schwesternarbeitsraum — 6 Bad für Patienten — 7 WC für Patienten — 8 Abstellraum — 9 WC für Personal — 10 Teeküche — 11 Dienstzimmer der Stationsschwester — 12 Behandlungszimmer — 13 Stationsarztzimmer — 14 Reinigungsbalkon

Abb. 5: Zweibünderstation mit vier Pflegegruppen im Kreiskrankenhaus Bitterfeld (Entwurf: Sachs, Erler, Will) Grundriß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Tagesraum — 5 Schwesternarbeitsraum — 6 Bad für Patienten — 7 WC für Patienten — 8 Abstellraum — 9 WC für Personal — 10 Teeküche — 11 Dienstzimmer der Stationsschwester — 12 Behandlungszimmer — 13 Stationsarztzimmer — 14 Schreibplatz für Stationsschwester



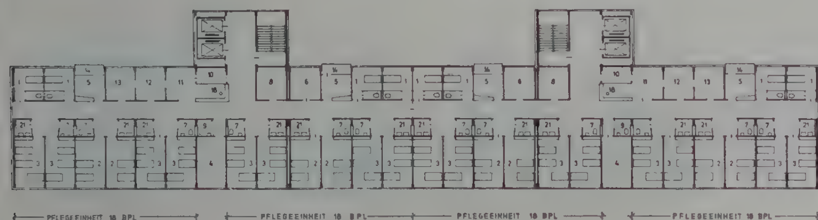


Abb. 6: Zweibündersystem mit vier Pflegegruppen im Krankenhaus für Chemiearbeiter Leuna (Entwurf: Sachs, Jaenisch, Erler, Will) — Grundriß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Tagesraum — 5 Schwesternarbeitsraum — 6 Bad für Patienten — 7 WC für Patienten 8 Abstellraum — 9 WC für Personal — 10 Teeküche — 11 Dienstzimmer der Stationsschwester — 12 Behandlungszimmer — 13 Stationsarztzimmer — 14 Reinigungsbalkon — 18 Schreibplatz für Stationsschwester — 21 Waschnische

Zu den Kompositionsprinzipien

Jedes Krankenhaus gliedert sich in den stationären, den ambulanten, den diagnostisch-therapeutischen Bereich (Komplement) und die Versorgungseinrichtungen mit den technischen Anlagen. Die Zuordnung dieser Komplexe ist für den Betrieb eines Krankenhauses entscheidend. In Fachveröffentlichungen werden immer wieder die Vorzüge einer Konzentration des Krankenhauskomplexes gegenüber einer Dezentralisation hervorgehoben.

Zunächst muß jedoch festgestellt werden, daß ein baukörperlich kompakt geplanter Krankenhauskomplex durchaus betrieblich dezentralisiert sein kann, zum Beispiel die Operationseinheiten, die Röntgeneinheiten, die Speiseversorgung, die Sterilisation. Anderenfalls können diese Abteilungen bei einem Krankenhaus in aufgelockerter Bauweise betriebstechnologisch streng zentralisiert sein. Damit ist gesagt, daß die bauliche Komposition der Baukörper — ob kompakt oder aufgelockert angelegt — nicht ohne weiteres aussagt, wie der Betriebsablauf des Krankenhauses funktioniert. Natürlich kommt die kompakte Bauweise einer Zentralisation der Versorgungseinrichtungen entgegen. Jedoch kann beim gegenwärtigen technischen Stand der Fördermittel (Aufzug, Rohrpost, Fließbänder und so weiter) auch bei einer aufgelockerten Anlage eine Zentralisation erzielt werden, ohne das Personal durch weite Wege zu sehr zu belasten. Dabei muß man berücksichtigen, daß die aufgelockerte Bauweise bessere Voraussetzungen für einen etappenweisen Aufbau bietet und zu einfacheren bautechnischen Lösungen führen kann.

Untersucht man die bevorzugt gewählten Kompositionsprinzipien im Krankenhausbau, so kann man feststellen, daß sie sich hauptsächlich dadurch unterscheiden,

1. ob der stationäre Bereich, der ambulante Bereich und der diagnostisch-therapeutische Bereich jeder medizinischen Fachabteilung sich auf einer Ebene befindet, oder
2. ob der stationäre Bereich in einem mehrgeschossigen Bettenhaus, hingegen der diagnostisch-therapeutische und der ambulante Bereich in relativ flachen, dem Bettenhaus vorgelagerten Gebäudeteilen, untergebracht sind (Abb. 1 und 2).

Welches Kompositionsprinzip den Vorzug verdient, läßt sich nur von Fall zu Fall entscheiden und richtet sich hauptsächlich nach der klinischen Aufgabenstellung, der Größe des gewählten Baugeländes, der Kapazität und der Profilierung des zu planenden Krankenhauses.

Als Grundsatz kann man fixieren, daß bei kleinen klinischen Fachabteilungen nach Möglichkeit alle dazugehörigen Bereiche auf einer Ebene vereinigt werden sollten. Dies trifft für allgemeine Krankenhäuser bis etwa 300 Bettenplätze zu. Bei großen klinischen Fachabteilungen, wo eine Vereinigung der einzelnen Funktionsbereiche auf einer Ebene schon flächenmäßig nicht möglich ist, sollte man die gesamten Komplements- und poliklinischen Bereiche in einem Flachkörper zusammenfassen und den stationären Bereich gesondert anlegen.

Oberster Grundsatz für die funktionelle Zuordnung der einzelnen Abteilungen und für die Wahl des Kompositionsprinzips ist die optimale Betriebsorganisation.

Bei Großkrankenhäusern wird man oft gezwungen sein, die Bauarbeiten in mehreren Bauabschnitten durchzuführen. Auch die Festlegung der einzelnen Bauetappen beeinflußt wesentlich die Wahl des Kompositionsprinzips.

Wir betrachten den Meinungsstreit, ob man prinzipiell dem T-, dem U- oder dem Flachkörperprinzip den Vorrang einräumen sollte, unter den vorangeführten Gesichtspunkten als unwesentlich.

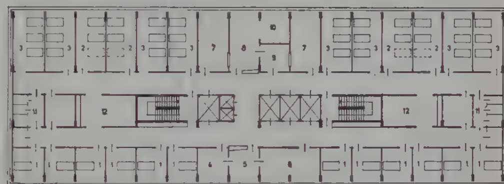


Abb. 7: Vorschlag für eine Tiefkörperstation für eine Chirurgische Klinik (Entwurf: Sachs, Jaenisch) Grundriß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Arzt — 5 Sekretariat — 6 Untersuchung und Behandlung — 7 Tagesraum — 8 Leitende Schwester — 9 Küche — 10 Personal — 11 WC-Anlagen — 12 Schwesternarbeitsraum

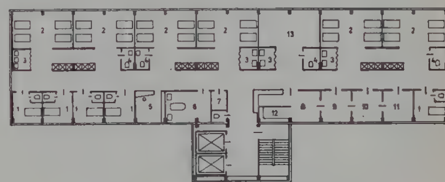


Abb. 8: Vorschlag für eine Station im Riggs-System in der Chirurgischen Universitätsklinik Greifswald (Entwurf: Sachs, Jaenisch) Grundriß 1 : 800 (linker Flügel der Doppelstation)

1 Einbettzimmer — 2 Vierbettzimmer — 3 Waschen — 4 WC — 5 Schwesternarbeitsraum — 6 Bad — 7 Abstellraum — 8 Stationsschwester — 9 Behandlungszimmer — 10 Stationsarzt — 11 Schreibzimmer — 12 Teeküche — 13 Tagesraum



Abb. 9: Vorschlag für eine Station im Riggs-System in der Chirurgischen Universitätsklinik Greifswald (Entwurf: Sachs, Jaenisch) Grundriß 1 : 800 (linker Flügel der Doppelstation)

1 Einbettzimmer — 2 Sechsbettzimmer — 3 Tagesraum — 4 Schwesternarbeitsraum — 5 Stationsschwester — 6 Bad — 7 Teeküche — 8 Arzt — 9 Behandlungsraum — 10 Abstellraum — 11 Waschraum — 12 WC — 13 WC für Personal

Zum stationären Bereich

In Normalbettenstationen finden alle Patienten Aufnahme, die nicht in Spezialbettenstationen wie Wöchnerinnenstationen, Kinderstationen und Infektionsstationen klinisch behandelt werden müssen.

Normalbettenstation

Gegenwärtig wird in der Fachwelt eifrig diskutiert, ob im stationären Bereich das Runden- oder das Pflegegruppensystem den Vorzug verdient. Bei einer

nach dem Pflegegruppensystem organisierten Normalbettenstation läßt sich ohne Schwierigkeiten das Rundensystem einführen, während umgekehrt — auf Grund des Fehlens und der unterschiedlichen Zuordnung bestimmter Raumgruppen — die Pflege im Gruppensystem auf Stationen, die nach dem Rundensystem projektiert wurden, nur mit Schwierigkeiten verbunden ist. Da die Pflegemethoden von dem Stationspersonal auf das Patientengut abgestellt werden, ist es ratsam, die Projektierung einer Normalbettenstation immer nach dem Pflegegruppensystem vorzunehmen, damit ohne Schwierigkeiten beide Pflegemethoden zur Anwendung gelangen können.

Die Pflegegruppen verfügen über 16 bis 18 planmäßige Bettenplätze. Jede Pflegeeinheit erhält einen Schwesternarbeitsraum (nach Möglichkeit mit einem Reinigungsbalkon), ein Patientenbad, eine Patiententoilette und einen Abstellraum.

Nach Bedarf können mehrere Pflegegruppen (normalerweise je zwei mit 32 bis 36 Bettenplätzen, aber auch drei Pflegeeinheiten mit 48 bis 54 Bettenplätzen) zu einer Station zusammengefaßt werden.

Für die gesamte Station werden gesondert benötigt: ein Schwesterndienstzimmer, ein Behandlungsraum, eine Teeküche, ein Stationsarztzimmer und eine Personaltoilette.

Für die gesamte klinische Fachabteilung müssen darüber hinaus noch Räume für den leitenden Arzt, für das Abteilungssekretariat und für die Assistenzärzte zur Verfügung stehen.

Die Normalbettenstation des Kreiskrankenhauses Hoyerswerda (Abb. 3) basiert auf dem Zweibündersystem mit zwei Pflegeeinheiten je 16 = 32 Bettenplätze. Die Normalbettenstation des Krankenhauses Dömitz, Kreis Ludwigslust, ist ebenfalls ein Zweibünder, besitzt aber drei Pflegeeinheiten je 18 = 54 Bettenplätze (Abb. 4).

Um den Ärzten die Möglichkeit zu geben, den stationären Bereich des Krankenhauses den jeweiligen medizinisch-pflegerischen Bedingungen anzupassen, wurden Normalbettenstationen entwickelt, die über eine große Flexibilität in der Anordnung und Aufteilung verfügen. Im Kreiskrankenhaus Bitterfeld wurden vier Pflegegruppen mit insgesamt 72 Bettenplätzen auf einer Ebene um zwei Verkehrsknoten angeordnet, so daß jede Geschoßebene im Bettenhaus folgende Aufteilung erfahren kann:

1. Eine Station mit 18 Betten (eine Pflegegruppe), eine Station mit 54 Betten (drei Pflegegruppen) oder
2. zwei Stationen mit je 36 Betten (jeweils zwei Pflegegruppen) oder
3. zwei Stationen mit je 18 Betten (jeweils eine Pflegegruppe), eine Station mit je 36 Betten (zwei Pflegegruppen) (Abb. 5).

Die Pflegebereiche ermöglichen eine Verkürzung der Schwesternarbeitswege, da sich die Hauptarbeit des Personals — die Grund- und Behandlungspflege — im Bereich der Pflegegruppe abwickelt.

Um die Nutzungseigenschaften der Normalbettenstation zu verbessern, wurde für das Chemiearbeiterkrankenhaus in Leuna ein Stationsgrundriß ausgearbeitet, der neben der vorher beschriebenen Flexibilität noch den Vorteil besitzt, daß für je zwei Bettenzimmer in einem gemeinsamen Vorraum eine WC-Anlage und zwei Waschgelegenheiten installiert sind (Abb. 6). Die WC-Anlagen sind so ausgebildet, daß die Schwestern über den Aborten die Stechbecken spülen können. Die Vorzüge dieser Station sind:

1. Der Patient hat nur einen kurzen Weg zur Toilette. Die besondere Bedeutung für Chirurgische Abteilungen, in denen die Frühaufstehmethode zur Anwendung gelangt, ist augenscheinlich.
2. Der Weg zwischen Patientenbett und Fäkalienspüle ist für das Pflegepersonal sehr kurz.
3. Der Patient kann unter Benutzung eines Toilettenrollstuhles (Schwedenstuhl) außerhalb des Bettenzimmers seine Notdurft im WC-Raum verrichten.
4. Die Patienten begeben sich nur selten auf die Stationsflure. Dies hat besondere Bedeutung für gemischt belegte Stationen.

Den Anlaß zu dieser Grundrißlösung gab die Erkenntnis aus der Pflegepraxis einer Berliner Klinik, bei der zwischen jeweils zwei Bettenzimmern ein Bad mit Toilette angeordnet ist. Die bisherigen Erfahrungen im Stationsbetrieb zeigten, daß das Pflegepersonal die Stechbecken nicht in die auf der

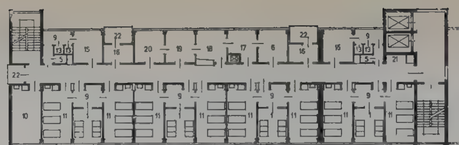


Abb. 10: Wöchnerinnen- und Neugeborenenstation im Kreiskrankenhaus Torgau (Entwurf: Jaenisch) — Grundriß 1 : 800

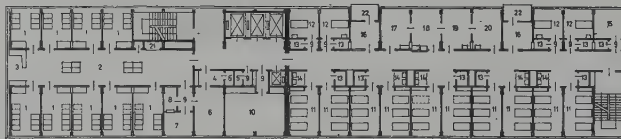


Abb. 11: Wöchnerinnen- und Neugeborenenstation in der Universitätsfrauenklinik Greifswald (Entwurf: Sachs, Jaenisch) Grundriß 1 : 800

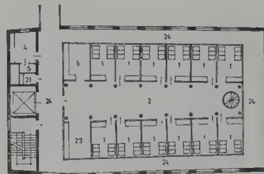


Abb. 12: Neugeborenenstation in der Landesfrauenklinik Wuppertal (Entwurf: Gutschow) — Grundriß 1 : 800

1 Neugeborenenzimmer — 2 Arbeitsraum — 3 Schreibplatz für leitende Schwester — 4 Personalumkleideraum — 5 WC für Personal — 6 Personalaufenthaltsräume — 7 Milchküche — 8 Spüle — 9 Vorraum — 10 Tagesraum und Besucherzimmer — 11 Wöchnerinnenzimmer — 12 Isolierzimmer — 13 Patiententoilette — 14 Waschnische — 15 Patientenbad — 16 Schwesternarbeitsraum — 17 Teeküche — 18 Schwesterndienstzimmer — 19 Behandlungsraum — 20 Stationsarztzimmer — 21 Abstellraum — 22 Reinigungsbalkon — 23 Wiegeplatz — 24 Besucherumgang

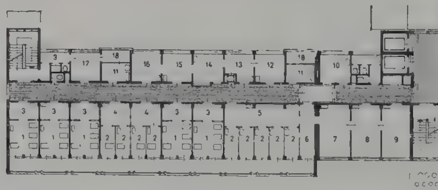


Abb. 13: Säuglingsstation im Kreiskrankenhaus Torgau (Entwurf: Jaenisch) Grundriß 1 : 800

1 Vier Säuglinge — 2 Ein Säugling — 3 Schleuse — 4 Vorraum Verschiebezone — 5 Beobachtungszone — 6 Aufnahme — 7 Leitender Kinderarzt — 8 Sekretariat und Schreibzimmer — 9 Leitender Gynäkologe — 10 Stillraum — 11 Spüle — 12 Teeküche — 13 Milchküche — 14 Stationsdienstraum — 15 Behandlung — 16 Arzt — 17 Personal — 18 Loggia

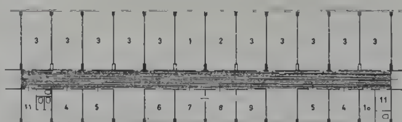


Abb. 14: Kinderstation mit 34 Betten im Kreiskrankenhaus Hoyerswerda (Entwurf: Liebknecht, Sachs, Erler, Graper) — Grundriß 1 : 800

1 Spielzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 Einbettzimmer — 5 Schwesternarbeitsraum — 6 Teeküche — 7 Stationsdienstzimmer — 8 Behandlung — 9 Arzt — 10 Abstellraum — 11 WC für Patienten — 12 WC für Personal

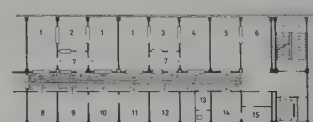


Abb. 15: Frühgeburtenstation im Kreiskrankenhaus Hoyerswerda (Entwurf: Liebknecht, Sachs, Erler, Graper) — Grundriß 1 : 800

1 Dreibettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Zwei Inkubatoren — 4 Drei Couvösen — 5 Aufenthaltsraum und Kartei — 6 Warteraum und Übergabe — 7 Schleuse — 8 Schwesternarbeitsraum — 9 Arzt — 10 Technik — 11 Stationsdienstzimmer — 12 Milchküche und Flaschenspüle — 13 WC für Personal — 14 Aufenthaltsraum für Personal — 15 Tageskleider, Dusche und Dienstkleider

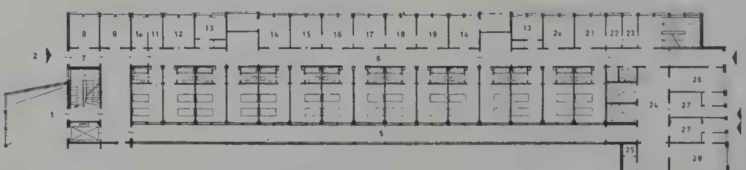


Abb. 16: Vorschlag für eine Infektionsstation der Infektionsklinik in der Charité Berlin (Entwurf: Sachs, Jaenisch) — Grundriß 1 : 800

1 Eingang — 2 Anlieferung (nicht infekt) — 3 Personaleingang — 4 Auslieferung infektiöser Patienten — 5 Gang für Außenanlieferung und Besucher — 6 Infektionsstation — 7 Vorbereitung — 8 Untersuchung — 9 Oberin — 10 Entlassung — 11 Bad — 12 Assistent — 13 Wäscheraum — 14 Arbeitsraum — 15 Teeküche — 16 Schwesternzimmer — 17 Arztzimmer — 18 Schreibzimmer — 19 Labor — 20 Personalzimmer — 21 Unreine Seite, Schleuse — 22 WC — 23 Reine Seite — 24 Vorraum — 25 WC — 26 Schwestern vom Dienst — 27 Aufnahme (Infektionskranke) — 28 Arzt vom Dienst

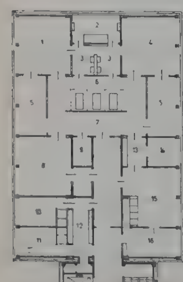


Abb. 17: Operationsabteilung im Krankenhaus Dömitz (Entwurf: Sachs, Jaenisch, Erler) Grundriß 1 : 800

1 Aseptische Operation — 2 Instrumentensterilisation und Spüle — 3 Waschraum — 4 Septische Operation — 5 Vorbereitung — 6 Nachbehandlung — 7 Umbetten — 8 Gipsraum — 9 Geräteraum — 10 Ärzte - Umkleiden — 11 Operationsschwestern, Umkleiden — 12 Personalschleuse, Schuhe und Kittel — 13 Vorbereitung — 14 Material — 15 Zentralsterilisation — 16 Verbandsstoffausgabe

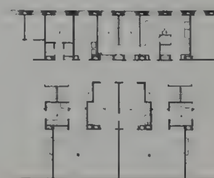


Abb. 18: Operationsabteilung, Zweibündersystem, im Krankenhaus Uddevalla (Entwurf: Lindgren, Lohk) Grundriß 1 : 800

1 Leitende Schwester — 2 Raum für Ärzte — 3 Medikamente und Blutkonserven — 4 Instrumentenvorrat — 5 Instrumente, Material — 6 Instrumentenreinigung und Sterilisation — 7 Waschen — 8 Sterilisation — 9 Umbetten — 10 Vorbereitung 2 — 11 Vorbereitung 3 — 12 Operation

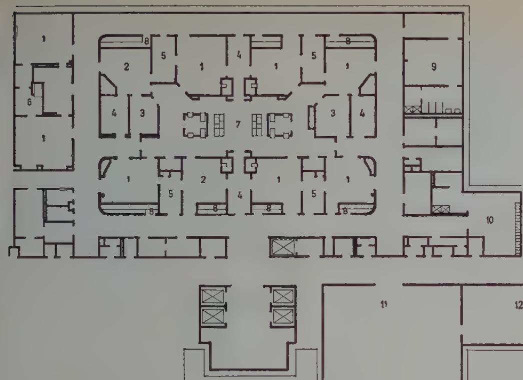


Abb. 19: Zentrale Operationsabteilung, Tiefkörpersystem, der University of Texas im John-Seal-Hospital Grundriß 1:800

1 Großer Operationsraum — 2 Kleiner Operationsraum — 3 Vorbereitung — 4 Waschraum — 5 Abstellraum — 6 Instrumentensterilisation — 7 Zentrale Sterilisation — 8 Zuschauergalerie für Studenten — 9 Ärzte-Aufenthaltsraum — 10 Schwesternaufenthaltsraum — 11 Frischoperierten-Abteilung — 12 Aufwachräume



Abb. 25: Laborabteilung für das Krankenhaus Hoyerswerda (Entwurf: Liebknecht, Sachs, Erler, Graper) — Grundriß 1:800

1 Warteraum — 2 Sonden- und Entnahmeraum — 3 Hämatologisches Labor — 4 Stuhl- und Urinlabor — 5 Spüle — 6 Klinisch-Chemisches Labor — 7 Photometerraum — 8 Wägeraum — 9 Testlabor — 10 EKG mit Dunkelkammer — 11 WC



Abb. 20: Recovery-room im Kreiskrankenhaus Osterburg (Entwurf: Jaenisch, Uibel) Grundriß 1:250



Abb. 21: Röntgenabteilung, Bandlösung, im Kreiskrankenhaus Hoyerswerda (Entwurf: Liebknecht, Sachs, Erler, Graper) — Grundriß 1:800

1 Warteraum — 2 Anmeldung und Kartei — 3 Rx-Raum — 4 Bedienungsraum — 5 Rx-Raum — 6 Filmbetrachtung — 7 Filmentwicklung — 8 Filmauswertung — 9 Geräte — 10 WC — 10a WC für Personal und Patienten — 11 Bettenwarten — 12 Chefarzt — 13 Sekretariat — 14 Oberarzt — 15 Untersuchung — 16 Endoskopieraum — 17 Rx-Raum — 18 Bedienungsraum — 19 Rx-Raum — 20 Lystoskopieraum — 21 Untersuchungsraum

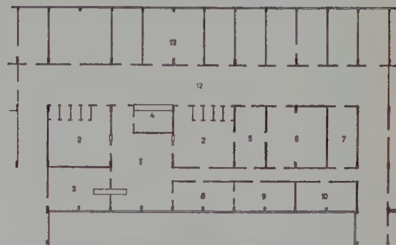


Abb. 26: Röntgenabteilung, Doppelflursystem, im Krankenhaus für Chemiearbeiter Leuna (Entwurf: Sachs, Jaenisch, Erler, Will) — Grundriß 1:800

1 Schaltraum — 2 Rx-Raum — 3 Dunkelkammer — 4 Anmeldung — 5 Vorbereitung — 6 Endoskopie — 7 Archiv — 8 Filmbetrachtung — 9 Handarchiv — 10 Personalraum

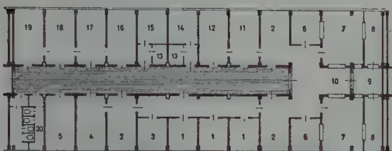


Abb. 22: Entbindungsabteilung im Kreiskrankenhaus Hoyerswerda (Entwurf: Liebknecht, Sachs, Erler, Graper) — Grundriß 1:800

1 Entbindung — 2 Vorbereitung — 3 WC und Dusche — 4 Hebamme — 5 Geräte — 6 Aufwachraum — 7 Operationsraum — 8 Spüle — 9 Steriles — 10 Waschraum — 11 Behandlung Gynäkologe — 12 Untersuchung — 13 Dusche — 14 Umkleide Ärzte — 15 Umkleide Schwestern — 16 Operations-Oberschwester — 17 Oberarzt — 18 Sekretariat Gynäkologie — 19 Chefarzt — 20 WC für Personal

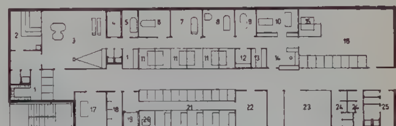


Abb. 27: Physikalisch-therapeutische Abteilung, Entwurfsschema (aus „Modernes Krankenhaus", 1959) — Grundriß 1:800

1 Umkleiden — 2 Sauna — 3 Kneipp-Behandlung — 4 Sandbad — 5 Schwefelbad — 6 Subaronales Darmbad — 7 Unterwasserstrahlmassage und Teilbäder — 8 Medizinische Wannen — 9 Stangerbad — 10 Massageplätze — 11 Ruhe- und Umkleideräume — 12 Fango-Küche — 13 Wäsche — 14 Bademeister, Dienstplatz — 15 Ruheraum — 16 Gymnastik — 17 Überwärmungswanne — 18 Inhalation — 19 Klimakammer — 20 Schwitzbad — 21 Elektrotherapie, Behandlungszellen — 22 Untersuchung — 23 Warteraum — 24 WC — 25 Personal-WC und Umkleiden



Abb. 24: Röntgenabteilung eines mittleren städtischen Krankenhauses mit vier Röntgenräumen und einer bei der Naßbetrachtung angeschlossenen Urologie — Grundriß 1:800

1 Anmeldung, Büro — 2 Warteraum — 3 Betten-Warteraum — 4 Chefarzt — 5 Untersuchung — 6 Arzt — 7 Skelett — 8 Schädel- und Kontrastmitteldiagnostik — 9 Magen- und Myelographie — 10 Lunge — 11 Urologie — 12 Schaltraum — 13 Vorbereitung — 14 Ruheraum — 15 Breiküche — 16 Dunkelkammer — 17 Naßbetrachtung und Fertigbearbeitung — 18 Filmlager — 19 Sortierplatz — 20 Befundung — 21 Archiv — 22 Demonstration — 23 Tiefentherapie — 24 Nahbestrahlung — 25 Endoskopie — 26 Urologischer Operationsraum — 27 Septischer Operationsraum — 28 Säuberung — 29 WC — 30 Putzraum — 31 Treppe — 32 Patientenflur — 33 Personalflur



Abb. 23 Entbindungs- und Operationsabteilung (Typenentwurf: Seebauer, Schubert, Klug) Grundriß 1:800

1 Aufnahme und Untersuchung (Dienstzimmer) — 2 Vorgeburtenzimmer — 3 Entbindungszimmer — 4 Hebamme — 5 Sterilisation — 6 Spüle — 7 Operationsraum — 8 WC für Patienten — 9 Vorbereitung — 10 Fäkalien, Schmutzwäsche — 11 Abstellraum

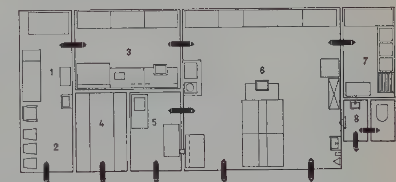


Abb. 28: Laboratorium für ein 300-Betten-Haus (Entwurf: Will) — Grundriß 1:250

1 Entnahme — 2 Warten — 3 Hämatologisches Labor — 4 Lagerraum — 5 Raum für Waagen und Fotometer — 6 Klinisch-chemisches Labor — 7 Spüle — 8 WS mit Durchreiche

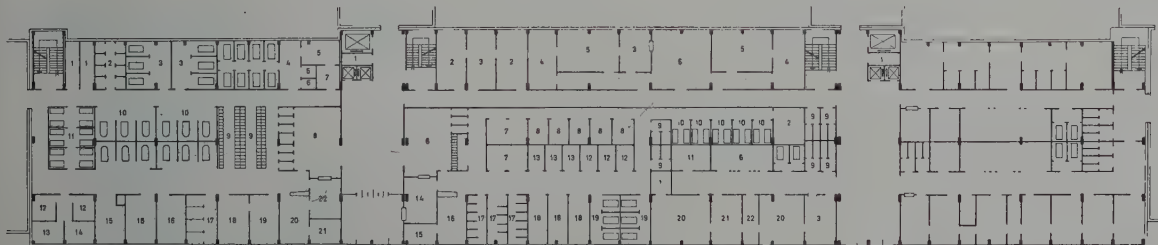


Abb. 29: Abteilung für physikalische Therapie, Tiefkörper, Bezirkskrankenhaus Schwerin (Entwurf: Steffen, Glomb) — Grundriß 1:800

Hydrotherapie (links)

1 Kathederdusche — 2 Einzeldusche, Güsse — 3 Massage — 4 Heilschlamm — 5 Küche — 6 Dusche — 7 Lager — 8 Warten — 9 Garderobenschränke — 10 Bäderraum — 11 Ruheraum — 12 Vierzellenbad — 13 Hydroelektrisches Vollbad — 14 Hydroelektrisches Vollbad — 15 Subaquales Darmbad — 16 Unterwasser-Druckstrahl-Massage — 17 Teilbäder — 18 Arztuntersuchungszimmer — 19 Sekretariat — 20 Badeaufsicht — 21 Wäsche — 22 Anmeldung

Elektrotherapie (Mitte)

1 Abstellraum — 2 Arztzimmer — 3 Sekretariat — 4 Dunkelraum — 5 Behandlungsraum — 6 Warteraum — 7 Licht und Wärme — 8 Kurzwelle — 9 WC — 10 Ruheraum — 11 Geräte — 12 Ultraschall — 13 Reizstrom — 14 Anmeldung — 15 Wäscheraum — 16 Schwestern-Aufsichtsraum — 17 Inhalation — 18 Atemtherapie — 19 Massage — 20 Arzt-Sprechzimmer — 21 Kleine operative Eingriffe — 22 Sterilisation

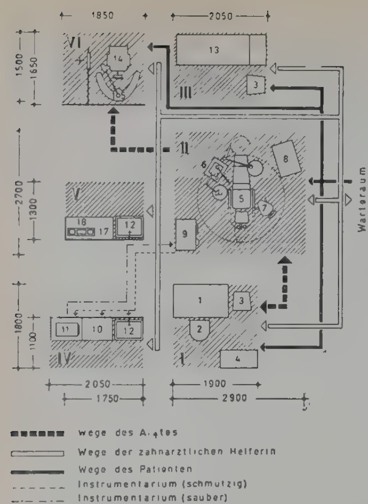


Abb. 30: Raumgruppe Zahnmedizin — Flächenbedarfsermittlung — Grundriß 1 : 150

I Arbeitsbereich des Arztes und der zahnärztlichen Helferin, Schreibplatz, Patientenkartei und Röntgenfilmaufbewahrung — II Raumbedarf des Arztes und einer zahnärztlichen Helferin während der Behandlung — III Platzbedarf des Patienten im Ruheraum — IV Arbeitsbereich der zahnärztlichen Helferin beim Reinigen und Sterilisieren der Instrumente — V Platzbedarf des Arztes oder der zahnärztlichen Helferin bei der Filmentwicklung in der Dunkelkammer — VI Raumbedarf der Bedienung und des Patienten im Röntgenraum mit Strahlenschutzwand

Fensterseite

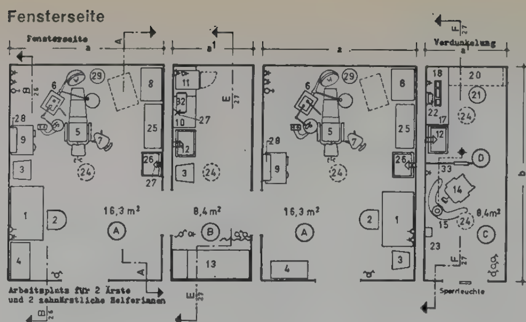


Abb. 31: Raumgruppe Zahnmedizin Grundriß 1 : 150

A Behandlungsraum und Sprechzimmer — B Instrumentensterilisation und Ruheraum — C Röntgenraum mit Röntgenapparat Perceo I — D Röntgenfilmentwicklung — E Instrumentensterilisation und Röntgenfilmentwicklung — F Röntgen- und Ruheraum mit Röntgenapparat Perceo I

Fensterseite

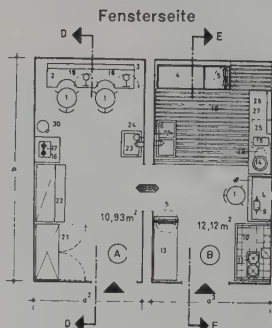


Abb. 32: Raumgruppe Zahntechnik — Ausarbeitung für zwei Mitarbeiter — Grundriß 1 : 150

A Zahntechnikerraum — B Gips- und Polierraum

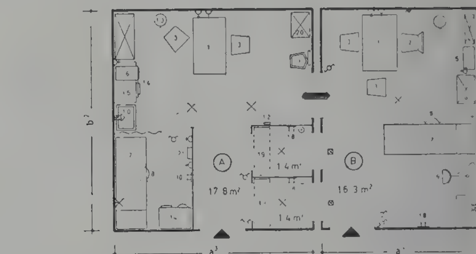


Abb. 33: Raumgruppe Internist und Allgemeinpraktiker — Grundriß 1 : 150

A Behandlungsraum — B Arzt-Sprechzimmer

Fensterseite

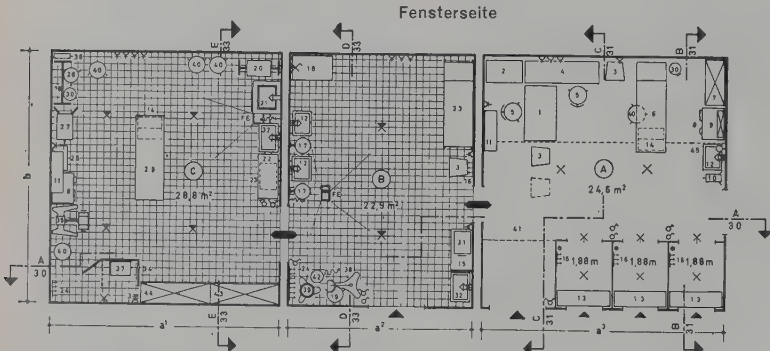


Abb. 34: Raumgruppe Orthopädie — Grundriß 1 : 150

A Untersuchungszimmer — B Vorbereitung — C Gipsraum und kleinere Eingriffe

Fensterseite

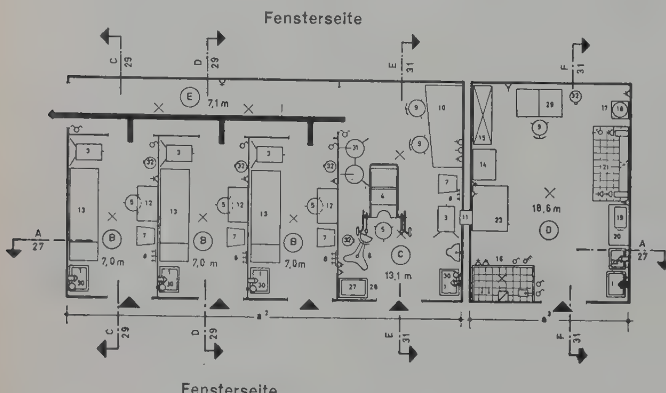


Abb. 35: Raumgruppe Dermatologie Grundriß 1 : 150

B Dermatologische Behandlungskabine

C Venerologischer Behandlungsraum

D Labor

E Personalgang

Fensterseite

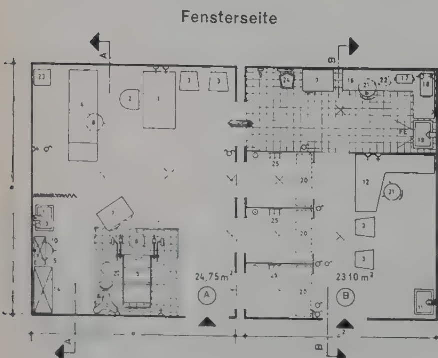


Abb. 36: Raumgruppe Gynäkologie Grundriß 1 : 150

A Arzt-Sprech- und Untersuchungszimmer — B Arbeitsraum der Schwester und Spülraum

Abb. 37: Raumgruppe Pädiatrie ▶ Grundriß 1 : 150

A WC für infektiöse Patienten — B Isolier-Untersuchungsboxen — C Schleuse — D Gang

▬ Wege des Personals

Stationsnebenseite gelegenen Stechbeckenspülapparate entleert, sondern den kürzeren Weg wählte und die Bettschüsseln in die WC der dazwischen liegenden Bäder entleerte.

Diese in Abbildung 6 dargestellte Stationsstruktur ist eine Kombination von einer Zweibünder- und einer Dreibünderstation (Tiefkörper). Die kurzen Wege, das Hauptargument für die Anlage einer Tiefkörperstation (Abb. 7), sind bei dieser Station ebenso gegeben, ohne dafür allzuviele unbelichtete Räume im Mittelbund in Kauf nehmen zu müssen.

Das Maximum an Konzentration dürften die punktförmig gelösten Bettenstationen mit fast quadratischer oder kreisrunder Grundrißform darstellen. In der Praxis wird häufig die Frage auftreten, ob die Vorteile einer derartigen Konzentration im realen Verhältnis zum Nutzen stehen, da solche Stationen wenig flexibel und kaum erweiterungsfähig sind.

Medizinisch-pflegerische Gesichtspunkte führten bei einer Bettenstation für eine Chirurgische Universitätsklinik nach eingehender Diskussion mit dem Direktor dieser Klinik und seinen leitenden Ärzten zu einer Lösung, die in Anlehnung an neuere englische Beispiele eine Abwandlung der Saalstation darstellt (Abb. 8 und 9). Diese Station, im Riggs-System angelegt, verfügt über Einbettzimmer und große Bettenräume, wobei in den Sälen die einzelnen Patienten durch Vorhänge isoliert werden können. Neben den pflegetechnischen Vorzügen (Personaleinsparung) wurde hier hauptsächlich der Forderung Rechnung getragen, daß bei Visiten und Demonstrationen die Ärzte und die Studenten gute Sichtverhältnisse erhalten. Die Anordnung von 20 Prozent der Gesamtbettenzahl in Einbettzimmern wurde von den Ärzten als ausreichend betrachtet.

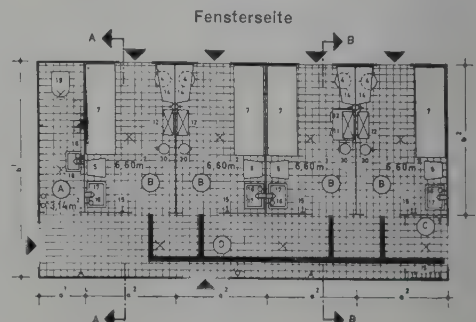
Wöchnerinnenstation

Die Wöchnerinnenstationen weichen in einigen Punkten von der Struktur der Normalbettenstation ab. Bisher haben sich drei Systeme herausgebildet, die je nach der Aufgabenstellung zur Anwendung gelangen:

1. Die Wöchnerin und das Neugeborene werden in Einzelzimmer untergebracht, wobei oftmals das Neugeborene in einer verglasten Box isoliert wird.

2. Zwischen zwei Wöchnerinnenzimmern wird ein gesonderter Raum für die Neugeborenen eingerichtet,

Fensterseite



der durch eine vorgeschaltete Schleuse mit den benachbarten Wöchnerinnenzimmern verbunden und vom Stationsflur getrennt ist, sogenanntes „Rooming-in"-System (Abb. 10).

3. Die Wöchnerinnenstationen werden so wie die Normalbettenstationen ausgebildet. Die Neugeborenen werden in selbständigen Pflegegruppen zusammengefaßt (Abb. 11 und 12).

Die unter Punkt 1 und 2 beschriebenen Systeme haben den Vorteil, daß kurze Verbindungen zwischen den Wöchnerinnen und den Neugeborenen bestehen und gute Isoliermöglichkeiten für die einzelnen Gruppen vorhanden sind, wobei jedoch der Nachteil der Verquickung zwischen Wöchnerinnen- und Neugeborenenpflege beachtet werden muß.

Das unter Punkt 3 genannte Prinzip gestattet eine Zusammenfassung der Neugeborenen nach Geburtstagen und trägt damit in größerem Maße der Erfahrung Rechnung, daß die Keimübertragung von den Müttern auf die Säuglinge letztere nicht so gefährden als die Keimübertragung von älteren auf jüngere Säuglinge.

Kinderstation

Die Kinderabteilung gliedert sich in: Säuglingsstation, Kinderstation, Frühgeborenenstation.

Bei der Planung einer Kinderabteilung in einem allgemeinen Krankenhaus ist zunächst zu klären, ob alle Kinder bis zum 14. Lebensjahr, auch die der Fachabteilungen für HNO-, Augen- und Chirurgische Krankheiten, Aufnahme in der Kinderabteilung finden, oder ob nur die Kinder mit inneren Erkrankungen in dieser Abteilung klinisch betreut werden. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, daß die Kinderstationen so angelegt werden sollten, daß eine Isolierung der einzelnen Pflegegruppen beziehungsweise Bettenzimmer möglich ist. Immer wieder führen ungünstige Stationsgrundrisse zur Schließung ganzer Kinderabteilungen, wenn infektionskranke Kinder in eine offene Station eingewiesen werden. Zumindest ist die Säuglingsstation als Infektionsstation anzulegen, wobei die Besucher so heranzuführen sind, daß ein Betreten des inneren Stationsbereiches vermieden wird (Anordnung von Besucherbalkonen). Für die Kinderabteilungen, besonders in kleinen Krankenhäusern, ist eine große Flexibilität in der Raumbelegung erforderlich. Schleusen vor den Bettenräumen und den Verbindungsgängen sollen Crossinfektionen verhüten. Die Abbildungen 13 bis 15 zeigen Grundrisse von Kinderabteilungen, bei deren Anlage die geschilderten Grundsätze beachtet wurden. Ob eine Kinderstation räumlich dem Hauptbettenhaus zugeordnet wird oder sich diesem in einem selbständigen Baukörper anschließt, ist von der Größe der Abteilung abhängig. In kleineren Krankenhäusern mit nur wenigen Kinderbetten wird man vorzugsweise die Kinderabteilung im Erdgeschoß mit vorgelagerter Besucher- und Sonnenterrasse anlegen. Die Kinderabteilung muß in engster räumlicher Beziehung zur Kinderpoliklinik und zur Infektionsklinik stehen, da der Kinderarzt alle Patienten im Kindesalter dieses klinischen Bereichs betreut. Zwei Drittel der Patienten in der Infektionsabteilung sind im Kindesalter. Beim Fehlen einer Infektionsstation sind genügend Beobachtungsräume anzulegen.

Infektionsstation

Größere klinische Einrichtungen verfügen über selbständige Infektionsstationen oder ein Infektionskrankenhaus. Die geringe durchschnittliche Belegung der Infektionsstationen (rund 45 Prozent) macht eine zwischenzeitliche Belegung mit Patienten der Inneren Medizin in infektionsarmen Jahreszeiten notwendig. Damit ist eine höhere Auslastung der Infektionsstationen gewährleistet. Diese Maßnahme bedingt eine enge Verbindung zwischen den Normalbettenstationen der Inneren Abteilung und den Infektionsstationen. Grundbedingung hierfür ist, daß die Isolierung innerhalb der Infektionsabteilung nicht stationsweise für die einzelnen Erkrankungsarten erfolgt, sondern die Isolierungseinheiten so klein wie möglich gehalten werden. Bei der Grundrißdisposition von Infektionsstationen hat sich mehr und mehr das „Meltzer-Boxen-System" durchgesetzt. Der Infektionskranke wird im Bettenzimmer, zu dem ein Bad- und Toilettenraum und eine Personalschleuse gehören, abgesondert. Die Besucher gelangen über einen offenen Besuchergang vor die Bettenzimmer, die neuaufzunehmenden Patienten in die Bettenzimmer. Die Abbildung 16 zeigt eine typische Lösung für eine Infektionsstation. Durch diese Grundrißorganisation kann jede Station mit den unterschiedlichsten Infektionserkrankungen und bei geringer Auslastung zur Ausweitung der Inneren Abteilung mit nicht infektiös erkrankten Patienten belegt werden.

Sonderstationen

Im Ausland laufen gegenwärtig Versuche, das Patientengut nicht nur nach der Art der Erkrankung, sondern auch nach der Pflegebedürftigkeit aufzugliedern. Dieses Pflegesystem ist allgemein als PPC-System (Progressive patient care) bekannt geworden. In der Deutschen Demokratischen Republik liegen bisher keine Erfahrungen mit diesem Pflegesystem vor. Die in letzter Zeit vorgeschlagenen Grundrißdispositionen der Normalbettenstationen mit vier

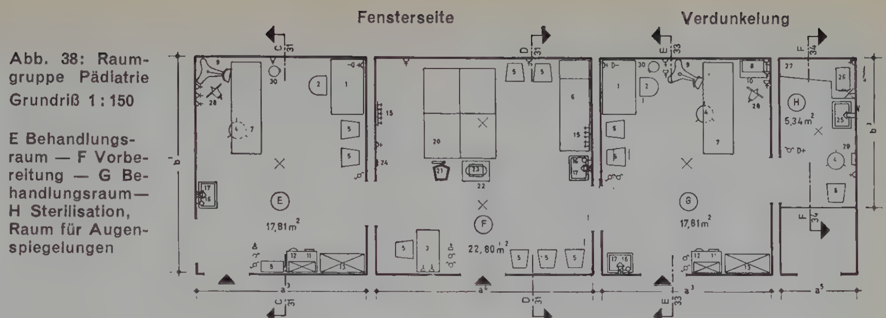


Abb. 38: Raumgruppe Pädiatrie
Grundriß 1 : 150

E Behandlungsraum — F Vorbereitung — G Behandlungsraum — H Sterilisation, Raum für Augenspiegelungen

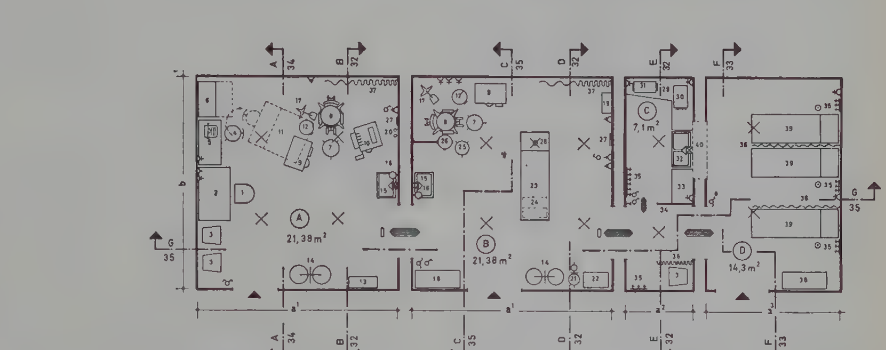


Abb. 39: Raumgruppe HNO — Grundriß 1 : 150
A Sprech- und Untersuchungszimmer — B Raum für Spülungen und kleine Eingriffe — C Instrumentensterilisation — D Ruheraum

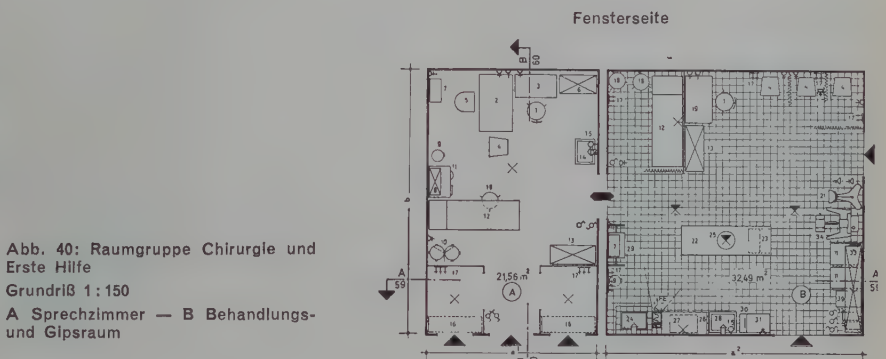


Abb. 40: Raumgruppe Chirurgie und Erste Hilfe
Grundriß 1 : 150
A Sprechzimmer — B Behandlungs- und Gipsraum

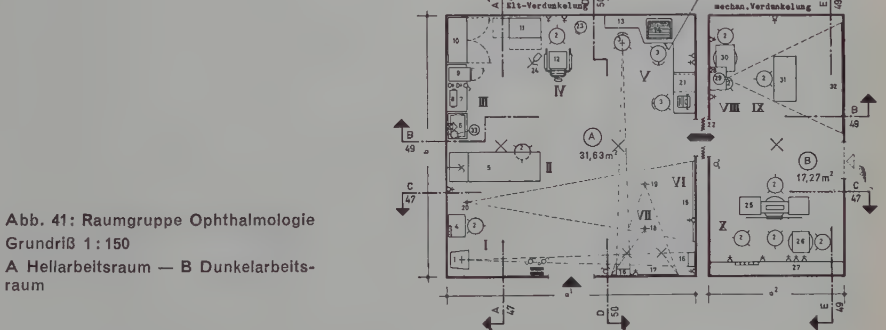


Abb. 41: Raumgruppe Ophthalmologie
Grundriß 1 : 150
A Hellarbeitsraum — B Dunkelarbeitsraum

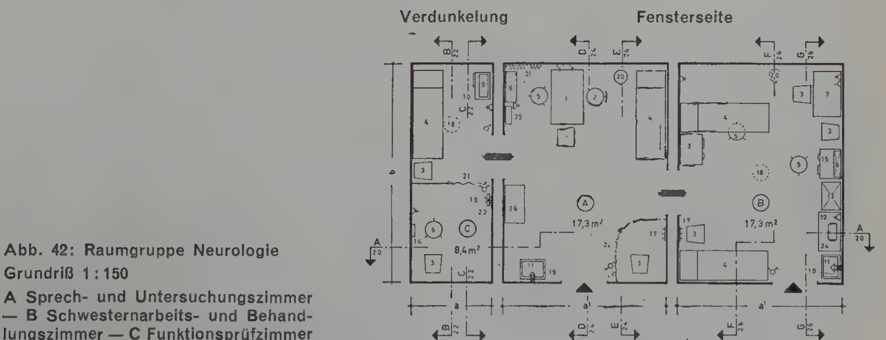


Abb. 42: Raumgruppe Neurologie
Grundriß 1 : 150
A Sprech- und Untersuchungszimmer — B Schwesternarbeits- und Behandlungszimmer — C Funktionsprüfzimmer

Pflegegruppen (vergleiche Abb. 5 und 6) bieten nach Auffassung der Autoren auf Grund ihrer Flexibilität die Möglichkeit, den Stationsbetrieb gegebenenfalls nach dem PPC-System zu organisieren.

Zum diagnostisch-therapeutischen Bereich (Komplement)

Im Komplement eines Krankenhauses sind alle diagnostischen und therapeutischen Abteilungen einer Klinik zusammengefaßt. Sie werden gemeinschaftlich vom ambulanten und vom stationären Bereich eines Krankenhauses benutzt. Die Grundrißdisposition muß deshalb so erfolgen, daß stationäre und auch ambulante Patienten gleich gut alle Abteilungen des Komplements erreichen können. Die Struktur der einzelnen diagnostischen und therapeutischen Abteilungen muß so variabel gehalten werden — bedingt durch den ständigen medizinisch-technischen Fortschritt —, daß Änderungen in der Raumaufteilung und in der Raumordnung denkbar einfach durchgeführt werden können. Für die funktionelle Anlage des Komplements zum stationären und ambulanten Bereich gibt es im Prinzip zwei Möglichkeiten:

1. Entweder werden die Komplementseinrichtungen den jeweiligen klinischen Fachabteilungen auf gleicher Ebene zugeordnet oder
2. die diagnostischen und therapeutischen Bereiche werden mit der Poliklinik in einem flachgehaltenen Baukörper (Breitflußkomplement) zusammengelegt.

Operationsabteilung

Durch die Entwicklung der Anästhesiologie zu einer selbständigen medizinischen Fachdisziplin und die neuerdings verstärkt auftretenden Gefahren der Nosokomalinfektionen traten in letzter Zeit neue Gesichtspunkte bei der Anlage von Operationsabteilungen in den Vordergrund. Nach unseren Erfahrungen sind folgende Grundsätze bei der Planung von Operationsabteilungen zu beachten:

1. Zur Vermeidung von Nosokomalinfektionen sind organisatorische und bauliche Maßnahmen in der Operationsabteilung zu treffen, die das Einschleppen von pathogenen Keimen verhindern. Die septischen und aseptischen Behandlungsgruppen sind klar voneinander zu trennen. Beispielsweise darf das Operationspersonal die Operationsräume nur durch vorgelagerte Schleusen betreten, in denen ein Kleider- und Schuhwechsel vorzunehmen ist. Das Krankenbett, in dem der Patient in die Operationsabteilung und wieder auf Station zurücktransportiert wird, darf nicht in den aseptischen Bereich der Operationsabteilung gelangen, der Umbettprozeß muß außerhalb der Operationsräume erfolgen.
2. Die Einführung der modernen Narkoseverfahren erfordert die Anlage eines Vorbereitungsraumes für jeden Operationsraum, in dem der Patient für die Operation vorbereitet und die Narkose eingeleitet wird. Für eine Nachbehandlung müssen Voraussetzungen innerhalb der Operationsabteilung geschaffen werden, um den Patienten im postoperativen Stadium so lange wie notwendig unter der Kontrolle der Anästhesisten beziehungsweise der Operateure zu halten. Der Aufenthalt im Operationssaal soll so kurz wie möglich sein.
3. Die zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung muß, wenn sie in Verbindung mit der Operationsabteilung angelegt wird, grundrißlich so disponiert sein, daß sie bequem von der Operationsabteilung, aber auch von den klinischen Bereichen des Krankenhauses zu erreichen ist, ohne daß das Personal der Stationen den internen Bereich der Operationsabteilung betreten muß.
4. In Verbindung zu den Operationsabteilungen sind beim Vorhandensein von Fachärzten für Anästhesiologie Intensivpflegeeinheiten für Frischoperierte oder recovery-rooms (Aufwachräume) anzulegen. Dies betrifft hauptsächlich Kliniken, in denen Neuro-Herz- und Thoraxchirurgie betrieben wird.
5. Bei der Grundrißdisposition von Operationsabteilungen sind Kreuzungen und Überschneidungen der Verkehrswege (Patienten, Personal, Material) möglichst zu vermeiden.

In den Abbildungen werden mehrere Lösungsmöglichkeiten für Operationsabteilungen, unterschiedlich in ihrer Größenanordnung, gezeigt (Abb. 17 bis 19 und Seite 492 bis 493).

In unmittelbarer Verbindung zu den Operationsabteilungen (kurze Transportwege) sollen die postoperativen Behandlungseinheiten stehen. Hierbei werden unterschieden: 1. Recovery-rooms (Aufwachräume), 2. Frischoperiertenstationen.

Diese Einrichtungen unterscheiden sich im wesentlichen dadurch, daß im recovery-room der Patient nur wenige Stunden bis zur Überwindung des Operationstraumas verbleibt, während auf Frischoperiertenstationen die Verweildauer bis zu vier Wochen, im Durchschnitt zehn bis zwölf Tage, betragen kann. Die technische Ausrüstung beider Bereiche ist nahezu gleich: Sauerstoff-, Vakuum-, Druckluftanschluß, postoperative Überwachungsanlagen.

Bei der Grundrißdisposition ist jedoch zu beachten, daß bei einer Frischoperiertenstation männliche und



Abb. 43: Krankenhaus Hoyerswerda — Küchenanlage — Grundriß 1 : 800

1 Spüle und Transportgeräte — 2 Warenannahme — 3 Tagesvorräte — 4 Handlager — 5 Küchenleiter — 6 Diätküche — 7 Handlager — 8 Diätassistentin — 9 Konserven — 10 Abfälle — 11 Topfspüle — 12 Essengeschirrspüle — 13 Handkühlraum — 15 Gemüseputzraum — 16 Warme Küche — 17 Brotraum — 18 Kühlraum — 19 Kalte Küche — 20 Abstellraum für Stations- und Speisewagen

Abb. 44: Krankenhaus Belzig — Küchengebäude (Entwurf: Hochbauprojektierung Potsdam) Grundriß 1 : 800

1 Geschirr und Geräte — 2 Brotküche — 3 Kalte Küche — 4 Hauptküche — 5 Küchenmeister mit Handlager — 6 Vorräte — 7 Aufenthalts- und Speiseraum — 8 WC für Personal und Umkleiden — 9 Lager — 10 Vorbereitung (Gemüse) — 11 Vorbereitung (Fisch) — 12 Kühlräume — 13 Fleischzubereitung — 14 Patisserie — 15 Diätküche — 16 Schwarz- und Weißspüle — 17 Abstellraum

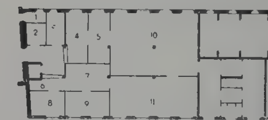


Abb. 45: Krankenhaus Belzig — Wäscherei Grundriß 1 : 800

1 WC — 2 Waschmittel — 3 Waschmeister — 4 Annahme und sortieren — 5 Spülen — 6 Ausgabe — 7 Wäschelagerung — 8 Nähen und ausbessern — 9 Plätten — 10 Waschraum — 11 Trocknen und mangeln

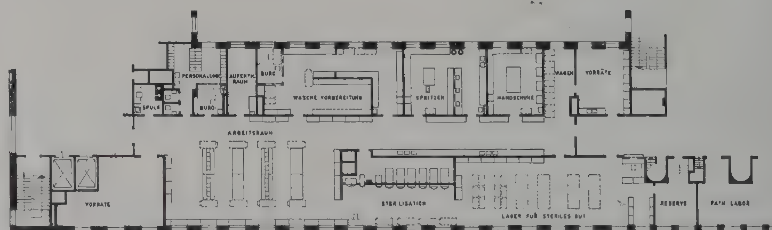


Abb. 46: Zentralsterilisation im Sahlgrenska-Krankenhaus in Göteborg — Grundriß 1 : 800

weibliche Patienten in Ein- und Zweibettzimmern mit guten Beobachtungsmöglichkeiten für das Personal isoliert untergebracht werden müssen, während in recovery-rooms die Trennung nach Geschlechtern keine Berücksichtigung fordert, da der Patient durch die Folgen der Narkose noch nicht im Besitz seines vollen Bewußtseins gelangt ist, wenn er die Station verläßt. Eine Trennung der Patienten durch transportable Bettschirme genügt vollkommen. Je Operationsraum sollten etwa zwei bis drei Aufwachbetten zur Verfügung stehen (Abb. 20 und Seite 492 bis 493).

Entbindungsabteilung

Die Kapazität der Entbindungsabteilungen richtet sich nach der Zahl der Wöchnerinnenbetten, wobei auf zehn Wöchnerinnenbetten ein Entbindungsbett und in den kleinsten Abteilungen mindestens zwei Entbindungseinheiten mit den entsprechenden Vorbereitungsräumen vorzusehen sind. Die Abbildung 22 zeigt einen Vorschlag für eine Entbindungsabteilung mit etwa 30 Wöchnerinnenbetten. Während bei kleineren Entbindungsabteilungen die Vorgeburtenbetten und die Isolierentbindungsräume innerhalb der Entbindungsabteilung angeordnet werden, erhalten größere Entbindungsabteilungen in Frauenkliniken eigene Pränatalstationen und räumlich getrennte Abteilungen für aseptische und septische Entbindungen.

Bei kleineren Krankenhäusern empfiehlt es sich, die Entbindungsabteilung in unmittelbarer Beziehung zur Operationsabteilung zu legen, um den aseptischen Operationsbereich so eng wie möglich in Beziehung zur Entbindungsgruppe zu bringen (Abb. 23). Größere Entbindungsstationen verfügen über eigene aseptische Operationsräume für die Durchführung von operativen Entbindungen (Sectio caesaria). Für die Entbindungsabteilungen gelten die gleichen hygienischen Normen wie für die Operationsabteilungen.

Röntgenabteilung

Die Röntgenabteilungen nehmen in unseren allgemeinen Krankenhäusern einen wichtigen Raum ein. Diese Abteilungen sollten vorwiegend als zentrale Röntgenanlagen eingerichtet werden. Nur in großen klinischen Einrichtungen erhalten die Chirurgische, Urologische und Kinderabteilung eigene Röntgeneinheiten.

Bei der Anlage von Röntgenabteilungen werden grundsätzlich drei Kompositionsmethoden unterschieden:

1. Die Bandlösung, das heißt die Aneinanderreihung der Röntgeneinheiten entlang eines Mittelflures im Zweibündersystem;
2. die Doppelganglösung, das heißt die Trennung der Personalwege von den Besucherwegen durch die Anlage eines internen Arbeitsflures. Die Röntgen- und Bedienungsräume liegen in einer Innenzone zwischen Besucher- und Personalgang;
3. die flächenhafte Lösung, das heißt die Gruppierung der Röntgenräume um eine zentrale Dunkelkammer und Filmbearbeitung.

Die Abbildungen 21, 24 und 26 zeigen die drei Möglichkeiten. Eine flächenhafte Grundrißlösung bedingt die Anlage von innenliegenden, künstlich belichteten und belüfteten Röntgenräumen. In den größeren Röntgenabteilungen ab täglich 100 Aufnahmen rentiert sich der Einsatz von Filmentwicklungsautomaten.

Laborabteilung

In kleineren Krankenhäusern ist es günstig, die Laborabteilungen in unmittelbarer Verbindung zur Röntgenabteilung anzulegen. Die Laborabteilung verfügt bei diesen Einrichtungen hauptsächlich über einen Raum für hämatologische Untersuchungen und einen Raum für klinisch-chemische Untersuchungen, wobei aus praktischen Gründen die Entnahme von Blut, das Anlegen von Sonden und so weiter in einem zentralen Abnahmeraum und nicht in den Laborräumen erfolgen sollte (siehe Abb. 25 und 28). Bei größeren Krankenhäusern erfolgt eine weitere Unterteilung der Laboratorien in solche für serologische, bakteriologische, histologische Untersuchungen und so weiter.

Bei der Grundrißanlage der Laboratorien selbst ist zu beachten, daß genügend Fensterarbeitsplätze und Mittelarbeitstische geschaffen werden, wobei besonders die Installationsführung zu den einzelnen Laborarbeitsplätzen zu beachten ist. Es empfiehlt sich, die Spülen in Laborabteilungen zu zentralisieren, um die Möglichkeit zu erhalten, bestimmte Reinigungsprozesse zu mechanisieren. Die Laboratorien sind in kleineren und mittleren Krankenhäusern zu einer zentralen Laborabteilung zu vereinigen.

Beim Vorhandensein einer großen Poliklinik ist es ratsam, gesonderte Routinelabors für die ambulanten Patienten anzulegen, um den Zentrallabors genügend Gelegenheit zu geben, ungestört die Spezialuntersuchungen durchführen zu können. Die Kinderpolikliniken und Infektionsstationen werden häufig mit eigenen Laboratorien versehen.

Abteilung für physikalische Therapie

Seit vier Jahrzehnten werden in größerem Umfang Abteilungen für physikalische Therapie zur gemeinsamen Benutzung von ambulanten und stationären Patienten in allgemeinen Krankenhäusern eingerichtet. Diese Abteilungen gliedern sich in: Hydrotherapie, Elektrotherapie sowie Gymnastik und Bewegungstherapie.

Diese drei Funktionsgruppen sollten auf gleicher Ebene in enger Verbindung zum Poliklinikeingang

und zur Patientenaufnahme angelegt werden, denn häufig werden durch Krankenwagen Liegendpatienten oder Patienten im Krankenrollstuhl zur Behandlung gebracht.

Die Massageräume und Ruheräume sind so anzuordnen, daß sie bequem von der Hydro- und Elektrotherapie erreicht werden können (Abb. 27 und 29).

Prosekturen

Bei der Anlage von Prosekturen ist zu beachten, ob im Krankenhaus ständig ein Prosektor tätig ist oder nur gelegentlich Sektionen durchgeführt werden. In kleinen Krankenhäusern werden nur ein Aufbahrungsraum, ein Raum für Verstorbene und ein bis zwei Kühlzellen benötigt. In mittleren Krankenhäusern sind häufiger Sektionen erforderlich. Die Prosekturen müssen dann über folgende Räume verfügen: Obduktionsraum, Vorbereitungsraum mit Kühlzellen, Personalvorbereitungs- und Waschraum, Aufbewahrungsraum, Nebenräume.

Den größeren Krankenhäusern, vor allem den Bezirkskrankenhäusern, sind pathologische Institute mit ständigen Arbeitsplätzen für den Pathologen angeschlossen. Bei diesen Instituten sind Spezial-laboratorien, Arbeitsräume, Archive und Werkstätten in größerem Umfange erforderlich.

Der ambulante Bereich

Die Poliklinik ist ein fester Bestandteil eines Krankenhauses und bildet mit dem stationären Bereich eine organisatorische Einheit. Die Größe der Poliklinik und ihre fachliche Gliederung richten sich im wesentlichen nach der Kapazität und der Anzahl der Fachabteilungen des jeweiligen Krankenhauses.

In der Poliklinik des allgemeinen Krankenhauses sollen nur fachärztliche Konsultationen stattfinden. Jede Fachabteilung verfügt über einen oder mehrere ärztliche Arbeitsplätze.

Grundsätzlich gehören zu jedem ärztlichen Arbeitsplatz ein Behandlungszimmer, Räume für das Entkleiden des Patienten (Kabinen), Räume für poliklinische Behandlungen und eventuell ein Raum zum Ausruhen nach Spezialbehandlungen.

Die Einrichtungen und die Ausstattungen dieser Räume sind entsprechend den Anforderungen der einzelnen Fachgebiete unterschiedlich. In den Abbildungen 30 bis 42 sind einige Behandlungseinheiten dargestellt, wie sie vom VEB Typenprojektierung, Abteilung Bauten des Gesundheitswesens, unter Anleitung der Deutschen Bauakademie entwickelt wurden. Der räumlichen Festlegung jeder Behandlungseinheit gingen Funktionsstudien voran, wie sie für die zahnärztliche Abteilung in Abbildung 30 besonders dargestellt sind.

Für die Grundrißdisposition der Poliklinik ist eine klare und übersichtliche Wegeführung für die ambulanten Besucher von größter Wichtigkeit. Alle Fachabteilungen sollten sich unter Vermeidung von Durchgangsverkehr um die Haupteingangshalle beziehungsweise um den Hauptverkehrsknoten gruppieren. Die Kinderabteilung und die Erste Hilfe erhalten zweckmäßig eigene Eingänge. Bei der Ausbildung des Einganges zur Poliklinik ist zu beachten, daß nicht alle ambulanten Patienten in der Lage sind, zu Fuß die Poliklinik zu erreichen, sondern häufig mit Krankenfahrzeugen und Krankenfahrstühle zur Poliklinik gebracht werden.

Der Eingangshalle ist der Informierungsdienst, die zentrale Registratur und Kartei sowie die Besuchergarderobe zuzuordnen. Die Anlage einer Besuchergarderobe ist nur sinnvoll, wenn entweder eine Aufsichtsperson ständig anwesend ist oder die gesamte Garderobe nach dem Selbstbedienungssystem aufgebaut ist.

Die Eingangshalle ist genügend groß zu bemessen. Ist der Patientenkreis auf Fernverkehrsmittel angewiesen, so entstehen vor allem in den Morgenstunden durch das Eintreffen mehrerer Züge oder Omnibusse in kurzen Zeitabständen Stauungen. Dann dient die zentrale Empfangshalle der Poliklinik als Puffer und Verteiler und entlastet erheblich die Warteplätze bei den einzelnen Fachabteilungen.

Für die Ausbildung der Warteräume bestehen zwei Möglichkeiten, und zwar einerseits die Einrichtung zentraler Warteräume für alle Besucher der Poliklinik oder die Einrichtung spezieller, den jeweiligen Abteilungen zugeteilter Warteräume. Zweckmäßiger erscheint uns aus vielerlei Gründen die Anordnung der Warteräume in Verbindung zu den einzelnen Fachabteilungen. Für die Ermittlung des Raumbedarfs ist die Vormittagsfrequenz der Poliklinik-Besucher anzusetzen.

Die Einführung des Bestellsystems gestattet eine wesentliche Reduzierung der Warteflächen. Für die Bemessung der Warteräume, der Garderoben und der sanitären Anlagen wird dann nur noch die Patientenfrequenz je Stunde und 50 Prozent Zuschlag zugrunde gelegt.

Die Warteraumfläche pro Besucher beträgt etwa 0,75 m².

Bei der Anlage der Poliklinik im Krankenhauskomplex sind noch folgende Forderungen zu beachten:

1. Der stationäre Bereich darf nicht durch den mit erheblichen Geräuschen verbundenen Tagesbetrieb der Poliklinik gestört werden.

2. Bei der Wegeführung, vor allem im Komplement, ist ein häufiges Aufeinandertreffen von ambulanten und stationären Patienten zu vermeiden.

3. Der ambulante Patient darf nicht in den stationären Bereich des Krankenhauses ohne Erlaubnis eindringen. (Häufig benutzen ambulante Patienten ihren Aufenthalt in der Poliklinik dazu, während der Wartezeit Angehörige oder Bekannte auf den Stationen zu besuchen).

Die poliklinischen Fachabteilungen werden zweckmäßig — wie schon im Zusammenhang mit dem Komplement erläutert — bei kleineren Krankenhäusern auf gleicher Ebene mit dem stationären und diagnostisch-therapeutischen Bereich angelegt. Die Poliklinik erhält damit eine vertikale Struktur. Aus praktischen Gründen wird man dabei im Erdgeschoß die Erste Hilfe und die chirurgischen Arbeitsplätze mit der Patientenaufnahme kombinieren.

In größeren Kliniken wird die Poliklinik horizontal dem Breitfußkomplement vorgelagert.

Zu den Versorgungsanlagen

Die Planung der Versorgungseinrichtungen eines Krankenhauses ist sehr gewissenhaft vorzunehmen. Auf Grund des großen Arbeitsanfalles verdienen die Speise- und die Wäscheversorgung sowie die Müll- und Abfallbeseitigung besondere Beachtung.

Speiseversorgung und Küchenanlage

Die Speiseversorgung ist so zu organisieren, daß der Patient das Essen mit etwa 60 °C ohne zwischenzeitliches Aufwärmen am Bett serviert bekommt. Kurze Wege zwischen dem stationären Bereich und der Hauptküche sind ein wesentlicher Faktor bei der Realisierung dieser Forderung. Die Zuordnung der Küchenanlage kann wie folgt vorgenommen werden:

1. Die Zentralküche befindet sich im Untergeschoß des Hauptbettenhauses oder des Komplements.
2. Die Zentralküche ist in einem besonderen Baukörper an das Hauptbettenhaus auf der Sockel- oder Erdgeschoßebene angeschlossen.
3. Die Küche ist im obersten Geschoß des Hauptbettenhauses angelegt (Hochküche).

Prinzipiell entscheidet über die Anlage einer Zentralküche:

1. die Größe der Küche in Abstimmung zur Zahl der Essenteilnehmer;
2. das Speiseverteilungssystem (Speisetransportwagen, fahrbare Stationsküchen, Tablettsystem und so weiter);
3. die Aufgabenstellung der Klinik;
4. die Gesamtkonzeption des Krankenhauskomplexes.

In kleineren Krankenhäusern wird man in der Regel die Küche in den unteren Geschossen des Bettenhauses oder des Komplements in Verbindung zu den Wirtschaftskellern einbauen. Die Versorgungswege sind dabei sehr kurz, allerdings sind Vorkehrungen gegen eine Geruchs- und Geräuschbelästigung erforderlich.

Bei größeren Krankenhäusern ist vorzugsweise die Küche im Verein mit den anderen Versorgungseinrichtungen in einem selbständigen Gebäude einzurichten, das in enger räumlicher Beziehung zu den Verkehrsknotenpunkten steht. Die Hochküche sollte überall dort zur Anwendung gelangen, wo wenig Baugelände zur Verfügung steht, wo die Versorgung der Krankenhäuser durch eine Großküche erfolgt, so daß nur Garküchen Bestandteile der Einrichtungen sind, und wo die Anwendung des Tablettsystems eine direkte Verbindung zwischen Zentralküche und Stationsküche erzwingt.

Die Größe der Küche eines allgemeinen Krankenhauses errechnet sich aus Patienten- und Personalverpflegungstagen. Dabei muß beachtet werden, daß dem Personal üblicherweise nur eine Mittagsmahlzeit gewährt wird. Man wird also die „Kalte Küche" und die Diätküche entsprechend kleiner gestalten. Rund 40 Prozent der Patienten werden von der Diätküche verpflegt. Dies muß ebenfalls bei der Bemessung der Hauptküche bedacht werden. Die Zubehörräume sind jedoch für die Gesamtkapazität auszulegen.

Der Küchenanlage gehören folgende Räume beziehungsweise Raumgruppen an: Hauptküche, Diätküche, Kalte Küche, Speisewagenabstellraum, Geschirrspüle, Fleischvorbereitung, Zuputzraum für Gemüse und Kartoffeln, Kühlraum, Tagesvorräte, Geräteraum, Handlager, Küchenleiter, Personalraum, Garderobe für Küchenpersonal mit WC, Warenannahme und Vorratsräume.

Empfehlenswert ist des weiteren die Einrichtung einer Patisserie und eines Fischvorbereitungsraumes.

In jüngster Zeit werden bei Krankenhausplanungen zentrale Geschirrspülen bei der Hauptküche angeordnet. Die Reinigung des Patientengeschirrs wird nicht mehr — wie bisher üblich — in den Stationsküchen, sondern von einer Geschirrspülmaschine an zentraler Stelle vorgenommen. Bei Anwendung von Kunststoffgeschirr werden die Bruchgefahr und das Transportgewicht wesentlich herabgesetzt. Der Transport des Geschirrs von der Station zur zentralen Geschirrspüle und wieder zurück zu den Benutzern führt häufig zu der irrigen Auffassung, daß ein zusätzlicher Transportweg und eine größere Belastung für das Personal entstehen. Es wird dabei übersehen, daß das Geschirr von den Speisetransportwagen „mit transportiert" wird, die den gleichen Weg mit oder ohne Geschirr zwischen Station und Zentralküche zurücklegen müssen. Zusätzliche Transportwege entstehen demnach nicht! Die Abbildungen 43 und 44 zeigen zwei Grundrisse von Zentralküchen.

Wäscheversorgung und Wäschereianlage

Die funktionelle Anordnung der Wäscherei muß einen planmäßigen Ablauf des Waschvorganges gestatten. Folgende Arbeitsstufen durchläuft die Krankenhauswäsche: Annahme und Wiegen, Sortieren und Einweichen, Waschen, Schleudern, Mangeln, Trocknen, Plätten und Pressen, Ausbessern, Legen, Ausgeben.

An wichtigen Zubehörräumen sind einzuplanen: Raum für Waschmeister, Raum für Waschmittel, Raum für Personal, Raum für Personalgarderobe, WC-Anlagen.

Die Größe der Räume ist abhängig vom täglichen Wäscheanfall, Art und Größe der gewählten Maschinen, Mechanisierung des Trocken- und Plättvorganges und so weiter.

Überschläglich kann man mit einem Gesamtflächenbedarf von 0,5 m² für 1 kg Tageswäsche rechnen.

Nach neueren Erhebungen ist in allgemeinen Krankenhäusern mit einem durchschnittlichen Wäscheanfall von 1,5 kg pro Tag und Bett einschließlich Personal zu rechnen. Der Kapazitätsermittlung werden im allgemeinen fünf Waschtage pro Woche zugrunde gelegt.

Für die Anzahl der Mangeln, Pressen und Trockenapparate kann folgender Schlüssel zugrunde gelegt werden: 100 Prozent Waschgut gliedert sich in 70 Prozent Mangelwäsche (erfordert keine Trocknung), 20 Prozent Plätt- beziehungsweise Preßwäsche, 10 Prozent nur zu trocknende Wäsche. Die Abbildung 45 zeigt den Grundriß einer Wäscherei eines mittleren Krankenhauses.

Der innerbetriebliche Transport der Schmutzwäsche ist in den Krankenhäusern unterschiedlich gelöst. In den meisten Krankenhäusern wird die Schmutzwäsche in Behältern auf den Stationen gesammelt und in diesen zur Wäscherei transportiert. Andere Krankenhäuser verfügen über Abwurfschächte, die in Wäschesammelräumen im Sockelgeschoß einmünden. Von dort wird die Wäsche vom Wäschereipersonal abgeholt.

In einigen Krankenhäusern wird die Wäsche in staubdichten Säcken auf den Stationen gesammelt und in diesen zum Reinigen transportiert. Da diese Säcke mit einem Spezialgarn genäht sind, das sich durch Zusatz chemischer Mittel in der Waschmaschine auflöst, kann die Wäsche unter besonders günstigen hygienischen Verhältnissen dem Reinigungsprozeß zugeführt werden. Wir betrachten die zuletzt beschriebene Form der Wäschebehandlung für den Krankenhausbetrieb als besonders geeignet.

Verbrennung von Müll und Abfällen

In den allgemeinen Krankenhäusern ist man dazu übergegangen, die Müll- und Abfallstoffe des Klinikbetriebes in einem besonderen Müll- und Abfall-Verbrennungsofen zu vernichten.

Der Betrieb geht im allgemeinen wie folgt vor sich: Die Abfallbehälter werden aus den einzelnen Stationen oder sonstigen Einheiten zu ganz bestimmten Zeiten zum Verbrennungsofen gebracht und durch eine besondere Vorrichtung in den bereits aufgeheizten Ofen geschüttet. Die Verbrennung geht verhältnismäßig rasch vor sich, so daß der geleerte Abfalleimer gleich wieder mitgenommen werden kann. Die Abfälle aus den Operations- und Verbandsräumen werden genauso ohne jede Sonderbehandlung in den Ofen eingeworfen, dadurch wird jede gefährliche Berührung vermieden.

Für das Anheizen des Verbrennungsofens wird entweder Kohle- oder Gasfeuerung verwendet. Die anfallende Asche beträgt durchschnittlich vier bis fünf Prozent des Verbrennungsgutes.

Zu den Versorgungseinrichtungen eines Krankenhauses gehören weiterhin die Desinfektionsanlagen, Räumlichkeiten für die medikamentöse und die Blutkonservenversorgung, die zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung sowie die zentrale Bettenaufbereitung.

Im folgenden soll noch einiges zu den beiden zuletzt genannten Einrichtungen gesagt werden.

Zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung

Während sich im Krankenhausbau der Deutschen Demokratischen Republik die zentrale Sterilisation der Verbandsstoffe und Wäsche allgemein durchgesetzt hat, wird selbst bei Klinikneuplanungen von einer zentralen Sterilisation der Instrumente und Spritzen sowie deren Reinigung — im Gegensatz zu anderen Ländern — Abstand genommen. So muß gegenwärtig noch immer auf den einzelnen Stationen und in den Behandlungsabteilungen die Reinigung und Sterilisation des Instrumentariums von dem dort tätigen Personal durchgeführt werden.

Eine Zentralisation dieser Verrichtungen in einer spezialisierten Abteilung hat jedoch Vorteile. Die

Reinigung und Sterilisation der Verbandsstoffe, der Wäsche, der Geräte und der Instrumente erfordert bei dem gegenwärtigen technischen Stand teure Apparaturen, deren Beschaffungskosten nur tragbar sind, wenn eine kontinuierliche Auslastung gewährleistet ist. Neben den weit verbreiteten Vakuumdampfsterilisatoren sind Heißluftsterilisatoren für Instrumente und Gassterilisatoren für Geräte mit empfindlichen Optiken für die Ausrüstung einer modernen Klinik unerläßlich. Die gründliche Reinigung der Instrumente erfolgt durch Ultra-Schall-Instrumentenreiniger, die gewissenhafte Säuberung der Kanülen und Drains durch Spezialreinigungsgeräte. Die Bearbeitung der Gummihandschuhe kann in automatischen Wasch-, Trocken- und Puderungsapparaten vorgenommen werden. Diese Einrichtungen können nur Bestandteil einer zentralen Anlage sein. Eine zentrale Sterilisation und Instrumentenaufbereitung gliedert sich in der Regel in folgende Raumgruppen:

1. Instrumentarium und Instrumentenaufbereitung, in der alle in der Klinik benötigten Instrumente gereinigt werden;
2. Spritzen- und Kanülenbearbeitung mit Vorratsräumen;
3. Wäschevorbereitung und Lager für reine Wäsche:
4. Handschuhreinigung und Aufbereitung;
5. Tupfer- und Verbandsstoffaufbereitung mit Verbandsstofflager.

In diesen Raumgruppen wird das Sterilisationsgut vorbereitet, das in einem Vorbereitungs- oder Packraum, der dem Sterilisationsraum vorgeschaltet ist, in Behälter oder Spezialpapier verpackt wird. Im zentralen Sterilisationsraum sind sämtliche Autoklaven aufgestellt. Diesem Raum ist ein Lager für steriles Gut mit einer Ausgabe zugeordnet. In der Abbildung 46 ist der Grundriß einer solchen Abteilung für das Sahlgrenska-Krankenhaus in Göteborg dargestellt, der den besten Aufschluß über die Zuordnung der einzelnen Funktionseinheiten gibt. Diese Abteilung versorgt etwa 1000 Betten.

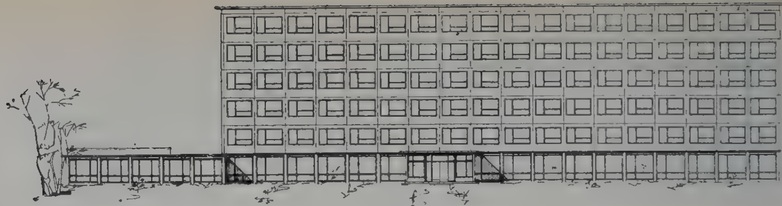
Zentrale Bettenaufbereitung

In diesen Einrichtungen werden die Krankenbetten nach der Entlassung der Patienten für die folgende Neuaufnahme vorbereitet. Das Bettgestell wird abgewaschen, die Matratzen werden gelüftet und gereinigt, die Decken gegebenenfalls desinfiziert. Das Bett wird neu aufbereitet und in einem gesonderten Raum zur Aufnahme eines neuen Patienten bereitgestellt. Für etwa fünfzehn Bettenplätze eines Krankenhauses ist ein Bett pro Tag in der Zentrale aufzubereiten. Zwei Drittel der täglich aufzubereitenden Betten sollten für den jeweils folgenden Tag zum Abfangen der Morgenspitze in der zentralen Patientenaufnahme und für Nachtaufnahmen bereitstehen. Außer dem Raum für die Reinigung und Bereitstellung der Betten gehört zur zentralen Bettenaufbereitung ein Lager für Schmutz- und Frischwäsche und ein Vorratsraum für Matratzen und Bettgestelle.

Die zentrale Bettenaufbereitung ist in nächster Nachbarschaft zur Aufnahmeabteilung anzuordnen. Durch ein Zusammenholen der unbelegten Betten in die zentrale Bettenaufbereitung stehen keine unbenutzten Betten in den Stationszimmern, die meistens als Ablage oder Sitzgelegenheit benutzt werden und dem Reinigungspersonal zusätzliche Arbeit bereiten.

Weitere Versorgungseinrichtungen sind zum Beispiel die Frauenmilchsammelstelle, die zentrale Milch- und Breiküche für Kinderkliniken, Betriebsverkaufsstellen, Werkstätten und diverse Lagerräume, die nur der Vollständigkeit halber erwähnt, aber nicht näher beschrieben werden sollen.

Im vorangegangenen wurde von uns der Versuch unternommen, die gegenwärtigen Entwicklungstendenzen im Krankenhausbau der Deutschen Demokratischen Republik darzustellen. Unsere Ausführungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ein näheres Eingehen auf die Problemstellungen im Krankenhausbau muß anderen Veröffentlichungsformen vorbehalten bleiben. In diesem Zusammenhang möchten wir hinweisen auf die neue Schriftenreihe „Das ambulante und stationäre Gesundheitswesen — Planung, Organisation, Bau und Betrieb", die Ende des Jahres vom VEB Verlag Volk und Gesundheit herausgegeben wird, und auf eine von uns unter ärztlicher Beratung von Dr. med. Erler vorbereitete Veröffentlichung, vom VEB Fischer-Verlag, Jena herausgegeben, die als Handbuch den Architekten, Ingenieuren, Ärzten und Verwaltern für die Planungs- und Entwurfsarbeit im Krankenhausbau eine praktische Hilfe sein soll.



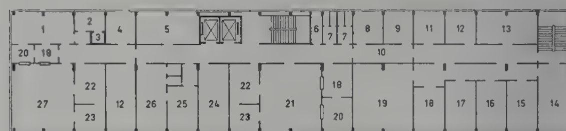
Technologie für eine radiologische Klinik der medizinischen Akademie Magdeburg

Architekt BDA Dipl.-Ing. Hellmuth Sachs



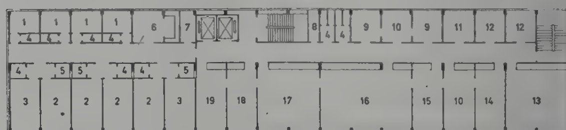
Grundriß 1. Geschoß 1 : 800

1 Röntgen-Therapie — 2 Schaltraum — 3 Untersuchung — 4 Vorzimmer — 5 Untersuchung Rx — 6 Röntgendiagnostik — 7 Filmhandarchiv — 8 Personal — 9 Filmbearbeitung — 10 Naßbetrachtung — 11 Schreibzimmer — 12 Dunkelkammer — 13 Aufnahmeraum — 14 Sekretariat — 15 Oberarzt — 16 Ultraschall — 17 Flur — 18 Lokalisation — 19 Arzt und Untersuchung — 20 Warten — 21 Röntgentherapie — 22 Poliklinische Abteilung — 23 Röntgendiagnostik — 24 Strahlenphysiker — 25 Kartei — 26 WC — 27 Fürsorge — 28 Registratur und Archiv — 29 Bearbeitung — 30 Wartehalle — 31 Anmeldung und Kartei — 32 Eingangshalle — 33 Geschwulstfürsorge — 34 Bereitschaft — 35 Bettenwarteraum — 36 Vorraum — 37 Einkleiden — 38 Aufnahme und Untersuchung — 39 Pförtner — 40 Verwaltung — 41 Waagen- und Fotometerraum — 42 Labor — 43 Abstellraum — 44 Garderobe für Pflegepersonal (weiblich) — 45 Garderobe für medizinisch-technisches Personal (weiblich) — 46 Seminar- und Demonstrationsraum — 47 Vorbereitung — 48 Speiseraum für Personal — 49 Anrichte — 50 Speiseraum für Ärzte — 51 Gartenhalle und Besucherwarteraum — 52 EKG — 53 Hämatologisches Labor — 54 Spüle — 55 Klinisch-chemisches Labor — 56 Röhrenprüfraum — 57 Techniker — 58 Tierstall — 59 Werkstatt — 60 Maschinenraum — 61 Betatron — 62 Gammatron — 63 Tiefentherapie (Gammatron) — 64 Laborabteilung



Grundriß 2. Geschoß 1 : 800

1 Packraum — 2 Vorraum — 3 Tresor — 4 Schwester — 5 Autoradiographie — 6 Abstellraum — 7 WC — 8 Männer — 9 Frauen — 10 Schleuse — 11 Strahlenbiologie — 12 Arzt — 13 Meßraum II — 14 Meßraum I — 15 Analytisches Labor — 16 Inaktives Labor — 17 Niederaktives Labor — 18 Spüle — 19 Hochaktives Labor — 20 Sterilisation — 21 OP-Isotope — 22 Vorbereitung — 23 Waschen — 24 Applikation — 25 Sekretariat — 26 Oberarzt — 27 OP-Radium

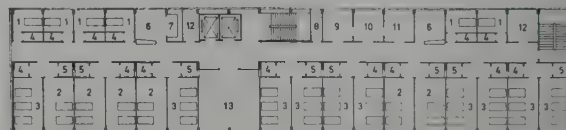


Grundriß 3. Geschoß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer (1 bis 3 wahlweise Personalräume) — 4 WC — 5 Waschen — 6 Teeküche — 7 Bad — 8 Abstellraum — 9 Verwaltung — 10 Sekretariat — 11 Betriebsgewerkschaftsleitung — 12 Doktoranden — 13 Patientenbibliothek — 14 Oberschwester — 15 Oberarzt — 16 Konferenzzimmer und Ärztebibliothek — 17 Chefarzt — 18 Vorzimmer — 19 Untersuchung

Grundriß 4. bis 6. Geschoß 1 : 800

1 Einbettzimmer — 2 Zweibettzimmer — 3 Dreibettzimmer — 4 WC — 5 Waschen — 6 Schwesternarbeitsraum — 7 Teeküche — 8 Abstellraum — 9 Stationsschwester — 10 Behandlung — 11 Arzt — 12 Bad — 13 Tagesraum



Grundsätze für die Planung des Netzes der stationären Einrichtungen

DK 725.51+711.2

Dr. med. Herbert Erler

Leiter der Arbeitsgruppe Gesundheitsbauten im Institut für Sozialhygiene Berlin-Lichtenberg

Die im November 1954 auf Grund eines Beschlusses des Ministerrates über die weitere Entwicklung des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung in der Deutschen Demokratischen Republik erlassene Rahmen-Krankenhausordnung legte in den ersten beiden Abschnitten die wichtigsten Gesichtspunkte über die regionale Verteilung und die fachliche Gruppierung der Krankenhäuser fest.

Der Erlaß der Rahmen-Krankenhausordnung war nur deshalb möglich, weil durch die Arbeiter-und-Bauern-Macht in der Deutschen Demokratischen Republik die Voraussetzungen für die Organisation eines umfassenden Gesundheitsschutzes der Bevölkerung gegeben war.

Die Krankenhäuser sind in der Deutschen Demokratischen Republik wie in vielen anderen Ländern ein wesentlicher Teil der staatlichen Einrichtungen, die der Verwirklichung des Gesundheitsschutzes dienen. Es ist Aufgabe der Gesundheitsverwaltungen, das Profil jeder Einrichtung nach einheitlichen Richtlinien festzulegen.

Die Rahmen-Krankenhausordnung legte fest, daß in den Krankenhäusern die stationäre, ambulante und vorbeugende medizinische Betreuung der Bevölkerung vereinigt ist. Es wurde unterschieden zwischen Krankenhäusern und Fachkrankenhäusern, zum Beispiel für Tuberkulose, Orthopädie und Psychiatrie. Jedes Krankenhaus erhielt bestimmte fachliche Aufgaben und einen regional abgegrenzten Versorgungsbereich. Dabei wurden folgende Aufgabengruppen gebildet:

Gruppe A

Krankenhäuser, die der Versorgung der örtlichen Bevölkerung in Stadt und Land dienen, mit vier Fachabteilungen (Chirurgie, Innere Krankheiten, Gynäkologie und Geburtshilfe sowie Kinderkrankheiten).

Gruppe B

Kreiskrankenhäuser mit neun Fachabteilungen (zusätzlich Infektionskrankheiten, Augen-, HNO-, Haut- und Tuberkulosekrankheiten).

Gruppe C

Krankenhäuser als Zentren der medizinischen Betreuung in den Bezirken mit dreizehn Fachabteilungen (zusätzlich Orthopädie, Neurologie, Urologie und Strahlentherapie).

Gruppe D

Einrichtungen der medizinischen Fakultäten der Universitäten und medizinischen Akademien.

Es wurde weiter festgelegt, daß die Zahl der Betten einer klinischen Fachabteilung mindestens 30 betragen soll, im allgemeinen die Zahl von 150 Betten und in den Fachabteilungen Chirurgie, Innere Krankheiten und Orthopädie von 200 Betten nicht übersteigen soll.

Nachdem die Rahmen-Krankenhausordnung sieben Jahre in Kraft ist, sich ihre auf die Planung anzuwendenden Grundsätze in der Praxis im Prinzip bewährt haben, erscheint es nunmehr notwendig, zu prüfen, ob die bisher gegebene Klassifizierung der Krankenhäuser in Fachkrankenhäuser und Krankenhäuser und ihre Unterteilung nach Aufgabengruppen noch berechtigt ist.

Die bisherige Einteilung in Krankenhäuser und Fachkrankenhäuser hat sich in der praktischen Anwendung als nicht genügend exakt erwiesen. Entsprechend dem internationalen Sprachgebrauch erscheint eine Klassifizierung in allgemeine Krankenhäuser und Fachkrankenhäuser zweckmäßiger. In der Deutschen Demokratischen Republik wird der Begriff „Allgemeines Krankenhaus" auf die Krankenhäuser angewandt, die der stationären Behandlung im wesentlichen akuter Krankheiten oder von Unfällen dienen und deren jährliche Gesamtverpflegungszahl mindestens zur Hälfte auf solche Kranken entfallen. Er ist nicht an die Anzahl der Fachabteilungen und die Größe des von ihm betreuten territorialen Bereiches gebunden.

Bei der Entwicklung der Behandlungsmethoden hat sich herausgestellt, daß eine große Anzahl von Kranken einer gezielten, länger dauernden Nachbehandlung bedarf, die am besten unter den Bedingungen eines klinischen Sanatoriums durchzuführen ist. Es erscheint also zweckmäßig, in die Klassifizierung der Krankenhäuser den Begriff des klinischen Sanatoriums mit einzubeziehen.

Zu den Fachkrankenhäusern werden in erster Linie die Krankenhäuser für Psychiatrie, die Heilstätten für Tuberkulose und Spezialanstalten für Orthopädie gezählt, die gesondert gelegen, mit Ausbildungs- und Rehabilitationsstätten verbunden sind.

Die in der Rahmen-Krankenhausordnung vorgenommene Einteilung der allgemeinen Krankenhäuser in die vier Gruppen A bis D hat sich insbesondere im Zusammenhang mit der Festlegung, daß die kleinste Fachabteilung nicht weniger als 30 Betten haben soll, als zu starr erwiesen, da dadurch die kleinste Fachabteilung die Größe des Versorgungsbereiches des jeweiligen Typs des allgemeinen Krankenhauses bestimmte. Die Deutsche Demokratische Republik weist eine relativ hohe Bevölkerungsdichte auf (160 Einwohner auf 1 km²), wobei jedoch die einzelnen Bezirke außerordentlich große Unterschiede zeigen:

In fünf Bezirken kommen

60 bis 100 Einwohner auf 1 km²
101 bis 200 Einwohner auf 1 km²

In zwei Bezirken kommen

201 bis 300 Einwohner auf 1 km²
301 bis 353 Einwohner auf 1 km²

Ergänzend sei bemerkt, daß in Berlin 2686 Einwohner auf 1 km² entfallen.

Trotz der in der Deutschen Demokratischen Republik relativ günstigen Verhältnisse infolge der hohen Bevölkerungsdichte, eines gut ausgebauten Straßen- und Wegenetzes und eines hohen Motorisierungsgrades im Krankentransport führten exentrische Lagen der Kreisstädte mit Krankenhaus im Kreis, die geographische Gestaltung der Kreise, ihre Verkehrsbedingungen und klimatischen Voraussetzungen zu Schwierigkeiten, wenn die Forderung, daß das kleinste Krankenhaus vier Fachabteilungen und die kleinste Fachabteilung mindestens 30 Betten umfassen sollte, erfüllt werden sollte. Dies traf insbesondere auf die Bezirke mit einer Bevölkerungsdichte von 60 bis 100 Einwohner zu. Im Bezirk mit der geringsten Bevölkerungsdichte, dem Bezirk Neubrandenburg mit 60 Einwohner auf 1 km², ergeben die geforderten 30 Betten für die Kinderabteilung einen 800 km² großen Versorgungsbereich mit 35000 bis 40000 Einwohnern. Obwohl ein großer Teil der das Krankenhaus aufsuchenden Bevölkerung in der Nähe des Krankenhauses wohnt und unter Berücksichtigung relativ guter Straßen- und Verkehrsbedingungen ergaben sich dennoch in ungünstigen Fällen Entfernungen vom Wohnort des Kranken bis zum Krankenhaus der Gruppe A, die zu einer Transportdauer des Kranken von mehr als 30 bis 45 Minuten führten. Wir streben in den Fachgebieten Chirurgie, Innere Medizin, Geburtshilfe und Gynäkologie an, daß die Transportdauer des Patienten von seiner Wohnung bis zum Krankenhaus 30 bis 45 Minuten nicht übersteigt.

Aus diesem Grunde wurden die prozentuale Verteilung der Betten auf Fachgebiete, die prozentuale Verteilung der Patienten auf die einzelnen Fachabteilungen des Krankenhauses und die Zahl der Entlassenen auf ein Bett im Jahresdurchschnitt näher analysiert (Tabelle 1).

In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß der Gesamtbettenbestand in der Deutschen Demokratischen Republik mit 118,9 Betten auf 10000 Einwohner außerordentlich groß ist, der Bedarf an Krankenhausbetten im wesentlichen abgedeckt ist und in der Perspektive mit Ausnahme der Tuberkulosebetten nur mit einer geringfügigen Verschiebung innerhalb der einzelnen Fachdisziplinen zu rechnen ist. Es können also aus der Tabelle 1 Schlußfolgerungen gezogen werden, da die zu erwartende Veränderung des Bettenprofils keine wesentliche Änderung der Zahlenwerte ergeben wird.

Aus dieser Statistik ergibt sich, daß mehr als zwei Drittel aller Patienten, nämlich 68,10 Prozent, eine stationäre Betreuung in den Fachgebieten Innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie benötigen. 11,87 Prozent der Patienten werden in Fachabteilungen für Pädiatrie und Infektion versorgt, während 11,06 Prozent aller Patienten in den Fachgebieten Hals-Nasen-Ohren-, Haut- und Geschlechts-, Augenkrankheiten, Urologie, Neurologie und Strahlentherapie stationäre Betreuung benötigen.

Die vierte Gruppe bilden die Patienten der Abteilung für Orthopädie und chronisch Kranke mit 2,23 Prozent.

Tabelle 1 Deutsche Demokratische Republik einschließlich Berlin

Gruppe	Fachgebiete	Vorhandene Betten 1960 %			Zahl der Entlassungen aus der Fachabteilung %			Entlassene auf ein Bett im Jahr	
I	Innere	18,24			20,19			10,90	
	Chirurgie	17,72			26,89			14,98	
	Gynäkologie	4,73	8,43		9,02	21,02		18,80	
	Geburtshilfe	3,70		44,39	12,00		68,10	32,00	10,90—32,00
II	Kinder einschließlich	5,19	5,86		5,76	6,18		11,00	
	Frühgeburten	0,67			0,42			6,20	
	Infektion	5,50		11,36	5,69		11,87	10,22	6,20—11,00
III	HNO	1,89			4,80			25,20	
	Augen	1,39			1,39			13,70	
	Haut	1,87	2,28		1,69	2,03		8,90	
	Venerologie	0,41			0,34			8,20	
	Neurologie	1,42			0,92			6,40	
	Urologie	0,65			0,65			10,00	
	Strahlenbehandlung	0,62		8,25	0,73		11,06	11,60	6,40—25,20
IV	Chronische Kranke	2,31			0,84			3,60	
	Orthopädie	2,42		4,73	1,39		2,23	5,70	3,60—5,70
V	Psychiatrie	14,99			1,39			0,90	
	Tbk-Einrichtungen	14,86		29,85	3,26		4,65	2,16	0,90—2,16
	Sonstige	1,42		1,42	2,09		2,09	14,49	14,49
	Insgesamt			100,00			100,00		9,90

Tabelle 2
Profilierungszahlen für die stationäre Versorgung, bezogen auf 10 000 Einwohner, sofern nicht anders angegeben

I. Fachabteilung	Krankenhäuser der Gruppen A, B und C Betten	Zusatzzahlen für Krankenhäuser der Gruppen D und E Betten	Zusatzzahlen für Spezialeinrichtungen und Spezialfachgebiete Betten	DDR-Durchschnitt Betten
1. Chirurgie einschließlich Traumatologie	18	1,5	0,5 (davon 0,3 für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten)	20,0
2. Gynäkologie (auf 10 000 Personen weiblichen Geschlechts)	11,0	0,5		11,5
3. Geburtshilfe	auf 30 Geburten im Jahr 1 Bett			
4. Innere (auf 10 000 Einwohner ab 15 Jahre)	23,0	1,0	2,0 (einschließlich klinischer Abteilungen für nicht spezifische Lungenkrankheiten)	26,0
II.	Krankenhäuser der Gruppen B und C			
5. Kinder ohne Kinderbetten in OP-Fächern und Infektionen (auf 10 000 Kinder unter 15 Jahren)	30	4,0		34,0
6. Infektion	7,0			7,0
7. Frühgeburten	auf 150 Geburten im Jahr 1 Frühgeburtenbett; übersteigt die Anzahl der Frühgeburten 4%, ist eine entsprechende Erhöhung der Bettenzahl erforderlich			
8. HNO	2,4	0,1		2,5
9. Augen	2,0	0,1		2,1
10. Haut	2,3	0,2		2,5
11. Venerologie				0,4
12. Urologie				2,5
13. Orthopädie einschließlich Rehabilitation				4,0
14. Strahlenheilkunde				1,5
15. Psychiatrie				20,0
16. Neurologie				1,5
IV. 17. Chronische Kranke				bis 4,0
V. 18. Tuberkulose (auf 100 Zugänge im Jahr)				
a) Neuzugänge an ansteckender Lungentuberkulose und Verschlechterungen aus dem Bestand zu ansteckender Lungentuberkulose	130 Betten (davon 30 in Krankenhäusern und 100 in Heilstätten)			
b) Neuzugänge an nicht ansteckender Lungentuberkulose und Verschlechterungen aus dem Bestand zu nicht ansteckender Lungentuberkulose	65 Betten (davon 15 in Krankenhäusern und 50 in Heilstätten)			
19. Klinische Sanatorien für nicht spezifische Lungenkrankheiten, spezielle Krankheitsgruppen und Stadtrandsanatorien				4,0

In die fünfte und letzte Gruppe wären zu rechnen die Fachgebiete Psychiatrie und Tuberkulose mit 4,65 Prozent aller Patienten.

Diese Gruppierung an Hand der prozentualen Verteilung der Patienten nach Fachgebieten sollte mehr als bisher für die Planung des Netzes der stationären Einrichtungen herangezogen werden.

Dagegen zeigt die prozentuale Verteilung der Betten nach Fachgebieten, daß die fünfte Gruppe hinsichtlich der Anzahl der Betten an zweiter Stelle steht. Hinsichtlich der Anzahl der Entlassenen auf ein Bett im Jahr zeigen die Gruppen I bis III die höchsten, IV und V die niedrigsten Werte. Diese Statistik beweist aber weiterhin daß es richtig war zu den Fachkrankenhäusern die Spezialkrankenhäuser für Psychiatrie, Tuberkulose und zum Teil Orthopädie zu rechnen, weil hier die Zahl der Entlassenen auf ein Bett am geringsten ist und damit gesagt ist, daß in diesen Fachgebieten die höchste durchschnittliche Verweildauer im Krankenhaus auftritt. Die Statistik zeigt weiter, daß die in der internationalen Literatur sehr häufig verwandten Begriffe „short-term" und „long-term-Krankenhäuser" durch die Einteilung der Krankenhäuser in allgemeine Krankenhäuser und Fachkrankenhäuser überflüssig wird beziehungsweise sich mit ihr identifiziert.

Unter Berücksichtigung der oben geschilderten Faktoren erscheint es notwendig, eine Einteilung der allgemeinen Krankenhäuser nach folgendem Schema vorzunehmen:

Gruppe A

Krankenhäuser, die der Versorgung der örtlichen Bevölkerung dienen. Sie verfügen in der Regel über Fachabteilungen wie Chirurgie, Innere Krankheiten, Geburtshilfe und Gynäkologie. Das Krankenhaus der Gruppe A wird in sehr kleinen Kreisen auch die Funktion eines Kreiskrankenhauses wahrnehmen.

Gruppe B

Krankenhäuser, die der Versorgung eines Kreises mit geringer Bevölkerungsdichte dienen und über fünf Fachabteilungen (Chirurgie, Innere Krankheiten, Geburtshilfe — Gynäkologie, Kinder — und Infektion verfügen).

Gruppe C

Krankenhäuser mit sieben bis neun Fachabteilungen, die der Versorgung der Bevölkerung eines Kreises mit einer großen Bevölkerungsdichte, einer Stadt oder eines Stadtteiles einer Großstadt dienen. Sie verfügen außer den Abteilungen des Krankenhauses der Gruppe B über Abteilungen für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten, Augenkrankheiten und Hautkrankheiten.

Gruppe D

Krankenhäuser mit zehn bis dreizehn Fachabteilungen, die der Versorgung eines Bezirkes oder bei großen Bezirken eines Teiles des Bezirkes als Gebietskrankenhäuser dienen. Sie verfügen außer den in Gruppe C genannten Abteilungen über Fachabteilungen für Urologie, Orthopädie, Strahlentherapie und Neurologie.

Gruppe E

Krankenhäuser, die zugleich Einrichtungen der Universitäten und medizinischen Fakultäten sind. Diese Krankenhäuser können Aufgaben eines Krankenhauses der vorstehenden Gruppen mit übernehmen.

Anmerkung 1

Die Zusatzzahlen für D- und E-Krankenhäuser werden wie folgt angewandt: Die Gesamtbettenzahl für einen Kreis, in dem sich eine Einrichtung der Gruppe E, die Aufgaben einer Einrichtung der Gruppe D durchführt, befindet, setzt sich aus der Bettenzahl zusammen, die sich aus der Anwendung des Schlüssels für ein Krankenhaus der Gruppen A, B und C ergibt, und der Bettenzahl, die sich aus der Anwendung der Zusatzzahlen auf alle Kreise des Versorgungsbereiches der D- und E-Einrichtungen ergibt.

Sind die Aufgaben einer D- und E-Einrichtung auf verschiedene Einrichtungen verteilt, ist die Zusatzzahl auf die Kreise mit einer D-Einrichtung und auf die Kreise mit einer E-Einrichtung entsprechend der festgestellten Verteilung der Patienten aufzuteilen.

Anmerkung 2

Für bestimmte Fachgebiete sowie für Spezialgebiete, die nur an einigen Stellen in der Deutschen Demokratischen Republik notwendig sind, wird die Bettenzahl durch das Ministerium für Gesundheitswesen festgelegt und der nach Anmerkung 1 errechneten Bettenzahl der Kreise, in denen sich die entsprechenden Einrichtungen befinden, zugerechnet.

Anmerkung 3

Eine Verminderung der Tbk-Betten bedarf der Genehmigung des Ministeriums für Gesundheitswesen.

Fachabteilungen für chronisch Kranke sollen in erster Linie den Krankenhäusern der Gruppen A bis C angeschlossen werden.

Der Begriff des Landkrankenhauses findet unter den Bedingungen in der Deutschen Demokratischen Republik keine Anwendung. Die wesentlichsten Gründe sind:

1. die relativ hohe Bevölkerungsdichte;

2. der niedrige Anteil der Beschäftigten in der Landwirtschaft an der Gesamtbeschäftigtenzahl auch in landwirtschaftlichen Gebieten, der in Zukunft durch die Industrialisierung in den bisherigen Agrarbezirken noch weiter absinken wird;

3. die zunehmende Technisierung der landwirtschaftlichen Produktion, die dadurch immer mehr den Charakter der industriellen Großproduktion annimmt.

In diesem Zusammenhang wurde auch die Frage, welches ist die Mindestgröße einer Fachabteilung, erneut untersucht. Die Feststellung der Mindestgröße erfolgte bisher unter dem Gesichtspunkt, daß bei einer bestimmten Bettenzahl eine ausreichend qualifizierte Besetzung der Fachabteilungen mit Personal, eine ökonomisch vertretbare Ausstattung mit Geräten und Materialien und ausreichende Übung der vorhandenen Kader gegeben war. Ungenügend berücksichtigt wurde dabei der Faktor: Durchgang pro Bett, der sich in der Zahl der Entlassenen auf ein Bett im Jahre ausdrückt. Bei entsprechender Berücksichtigung dieses Faktors erscheint die Schlußfolgerung richtig, daß bei einigen Fachabteilungen wie Hals-Nasen-Ohren, Augen, Geburtshilfe und Gynäkologie die Mindestbettenzahl unter 30 Betten liegen kann, bei anderen Fachabteilungen wie Infektion, Hautkrankheiten, Orthopädie mehr als 30 Betten zu fordern sind.

Von außerordentlicher Bedeutung für die Planung des Netzes der stationären Einrichtungen ist die Ermittlung des Bedarfes an Krankenhausbetten. Sie muß vor allem folgende Faktoren berücksichtigen:

1. Die Entwicklung der Erkrankungshäufigkeit und der Krankenhausbedürftigkeit;

2. die Entwicklung der stationären Behandlungsmethoden und ihre Bedeutung im System der Heilbehandlung;

3. Zeitdauer der diagnostischen und therapeutischen Behandlung;

4. die unterschiedliche Altersstruktur der Bevölkerung in ihrer Auswirkung auf Punkt 1 bis 3;

5. die Geburtenhäufigkeit der Bevölkerung einschließlich der Fruchtbarkeit;

6. die Aufgabenstellung der Krankenhäuser gemäß der Rahmen-Krankenhausordnung;

7. die Entwicklung der klinischen Sanatorien und Stadtrandsanatorien als Nachbehandlungseinrichtung für Kranke bestimmter Krankheitsgruppen in direktem Anschluß an ihre Behandlung im Krankenhaus.

Gleichzeitig ist zu beachten: die Entwicklung von Pflegeheimen; die Entwicklung von psychiatrischen Pflegeheimen und Heimen für bildungsunfähige Kinder und die Möglichkeit der Aufnahme von Kindern in Kinder- und Infektionsabteilungen, die infolge von Infekten nicht in der Krippe oder dem Kindergarten verbleiben können und deren Pflege zu Hause nicht möglich ist.

Es bedarf keines besonderen Hinweises auf den Wert einer umfassenden Morbiditätsstatistik der gesamten Bevölkerung als eine wichtige Grundlage für die Ermittlung der notwendigen Anzahl der Krankenhausbetten in den einzelnen Fachgebieten.

Die Behandlung von Kranken im Krankenhaus erfolgt in der Regel, wenn die stationäre Behandlung zweckmäßiger ist als die ambulante. Prophylaktische stationäre Behandlungen oder eine stationäre Behandlung zu prophylaktischen Zwecken wird nur vereinzelt durchgeführt. Es wird eine neue Aufgabe der stationären Abteilungen der Krankenhäuser sein, in zunehmendem Maße beginnende Krankheitszustände oder beginnende Störungen der Gesundheit durch stationäre Behandlung zu heilen beziehungsweise zu beseitigen (zum Beispiel beginnende Hypertonien). Diese Entwicklung wird in den einzelnen Fachgebieten unterschiedlich sein. Die Ergebnisse der Forschungen der medizinischen Wissenschaft und Technik führen in den verschiedensten Fachgebieten zu einer Erweiterung der Indikation (zum Beispiel Thorax- und Herzchirurgie), andererseits sind stationäre Behandlungsverfahren wirksamer als ambulante (Behandlung der aktiven Tuberkulose). Die Durchführung komplizierter diagnostischer Maßnahmen in kurzer Zeit ist in vielen Fällen eher im Krankenhaus als ambulant möglich. Dieser Entwicklung steht gegenüber, daß durch bessere Behandlungsmethoden die Verweildauer erheblich herabgesetzt werden kann. Eine gewisse Reserve liegt noch in den Möglichkeiten der Verkürzung der Zeitdauer der Diagnostik. Es ist dadurch möglich, den Behandlungsbeginn vorzuverlegen und die Gesamtverweildauer zu verkürzen. Ein Vergleich der Verweildauer von Patientengruppen mit unzutreffender und richtiger Einweisungsdiagnose ergab, daß die Verweildauer bei der ersten Gruppe um mehrere Tage verlängert war. Dies zeigt den direkten Einfluß der Qualität der ambulanten medizinischen Betreuung auf die Verweildauer und damit die erforderliche Bettenanzahl im Krankenhaus.

Wesentlich schwieriger ist die exakte Darlegung der Schlußfolgerungen für die erforderliche Anzahl der Betten, wenn man versucht, den Begriff der Krankenhausbedürftigkeit näher zu analysieren. Eine bedeutsame Ursache für das Ansteigen der Krankenhaus-Inanspruchnahme ist die Einschränkung der Möglichkeiten der häuslichen Pflege. Sie liegt vor allem darin begründet, daß immer größere Teile der nichtarbeitenden Bevölkerung, vor allem Frauen, aber auch Menschen im Lebensalter über 65 beziehungsweise 60 Jahren einen Beruf ausüben. Weiter ist eine größere Anzahl insbesondere von älteren Menschen ohne nähere Angehörige, und bereits eine leichtere Erkrankung erfordert bei ihnen eine Unterbringung im Krankenhaus, da die notwendige Pflege in ihrer Wohnung nicht immer gewährleistet ist. Es ist allgemein bekannt, daß die unterschiedliche Altersstruktur der Bevölkerung Auswirkungen auf die Entwicklung der Erkrankungshäufigkeit, die Krankenhausbedürftigkeit und die erforderliche Zeitdauer der diagnostischen und therapeutischen Behandlung hat. Einzeluntersuchungen in Berlin zeigten, daß die durchschnittliche Verweildauer der Siebzigjährigen im allgemeinen Krankenhaus in Berlin doppelt so hoch ist wie die der Dreißigjährigen.

Bei der Ermittlung der erforderlichen Bettenzahlen für die Krankenhäuser in der Deutschen Demokratischen Republik wurde der Versuch gemacht, die genannten Faktoren stärker als bisher zu berücksichtigen. Im einzelnen kann dazu folgendes gesagt werden: Für die Fachgebiete Tuberkulose, Infektion, Strahlenheilkunde und Venerologie konnte in der nebenstehenden Aufstellung (Tabelle 2) die Feststellung der erforderlichen Bettenzahl auf Grund der Morbiditätsstatistik vorgenommen werden. Da weiter die Anzahl der geburtshilflichen Betten von einer Vorausberechnung der Geburtenhäufigkeit und die der Frühgeburten-Abteilungen von der Frühgeburtenhäufigkeit abhängig gemacht werden konnte, war es möglich, den Bettenbedarf in diesen sechs Fachgebieten exakter als bisher festzulegen.

Für die Fachgebiete Psychiatrie und Orthopädie konnte auf Grund der Morbiditätsstatistik der Jugendlichen in Verbindung mit Erfahrungswerten und den Anmeldungen für stationäre Behandlung die Berechnung des Bettenbedarfes mit größerer Einschränkung der Fehlerbreite als bisher erfolgen.

Für das Fachgebiet der Pädiatrie wurde auf Grund von Erfahrungswerten eine Bemessung der Bettenzahl auf die Anzahl der Kinder unter 15 Jahren, im Fachgebiet der Inneren Medizin die Bemessung der Bettenzahl auf der Grundlage von Erfahrungswerten für die Anzahl der Personen über 15 Jahre vorgenommen, während die Anzahl der Betten für Gynäkologie auf der Grundlage der Anzahl der Personen weiblichen Geschlechtes ermittelt wurde. Die Berechnung der Erfahrungswerte auf bestimmte Bevölkerungsgruppen ergibt eine größere Sicherheit und ermöglicht es, der unterschiedlichen Bevölkerungsstruktur in den Kreisen und Bezirken besser Rechnung zu tragen.

In den übrigen Fachgebieten wurde auf der Grundlage von Einzelanalysen und Vergleichen der Entwicklungstendenzen in den Bezirken berichtigte Erfahrungswerte angewandt.

Bei der Ermittlung der erforderlichen Bettenzahlen für die Abteilung eines allgemeinen Krankenhauses ist jedoch ein weiterer Faktor zu berücksichtigen. In der Regel werden in den Krankenhäusern der Gruppen D und E Behandlungen von Kranken vorgenommen, für die eine besondere technische Einrichtung und eine spezielle Schulung und Übung der Kader für schwierige diagnostische und therapeutische Methoden erforderlich ist. Aus diesem Grunde sind in der Tabelle 2 die erforderlichen Bettenzahlen auf 10000 Einwohner untergliedert in erforderliche Bettenzahlen für Krankenhäuser der Gruppen A bis C, D und E einschließlich Spezialeinrichtungen und Spezialfachgebiete.

Für die Perspektive ergeben sich deshalb folgende Schlußfolgerungen:

1. Das Netz der Krankenhäuser der Gruppe B (das heißt mit fünf Fachabteilungen) muß möglichst dicht gestaltet werden, um stationäre Hilfe so nah wie möglich an die Bevölkerung (für 80 Prozent) heranzubringen. Krankenhäuser der Gruppe A (mit drei Fachabteilungen) sollen in Gebieten mit geringer Bevölkerungsdichte, wenn erforderlich, das Netz der stationären Einrichtungen ergänzen.

2. Zugleich sind für 500000 bis 800000 Einwohner hochspezialisierte Krankenhäuser der Gruppe D, eventuell E mit dreizehn und mehr Fachabteilungen zu entwickeln, in denen Patienten mit besonders schwierig zu diagnostizierenden Erkrankungen beziehungsweise Patienten, die einer hochspezialisierten und komplizierten Behandlungsmethode bedürfen, aufgenommen werden können. Eine gute regionale Verteilung dieses Netzes von Einrichtungen der Gruppe D und E ist eine wesentliche Voraussetzung für die rechtzeitige und für den Patienten schonende Inanspruchnahme dieser Einrichtung.

3. An geeignete Krankenhäuser und an Großkrankenhäuser sind klinische Sanatorien, zum Teil als Stadtrand-Sanatorien und eventuell verbunden mit Rehabilitationszentren für verschiedene Fachgebiete anzuschließen.

4. Innerhalb der Krankenhäuser der Gruppen D und E erscheint eine Spezialisierung innerhalb von Fachgebieten zweckmäßig.

5. Ein Teil der Krankenhäuser muß so eingerichtet werden, daß sie sowohl als Krankenhäuser wie als klinische Sanatorien genutzt werden können und eine prophylaktische stationäre Behandlung unter günstigen Bedingungen ermöglichen.

6. Eine Erhöhung der Bettenzahl über 12 auf 1000 Einwohner halten wir nicht für erforderlich, insbesondere, wenn eine gute ambulante medizinische Betreuung gesichert ist.

Probleme der Typisierung von Gesundheitszentren

DK 725.511.011

Architekt BDA Franz Jahn
VEB Typenprojektierung, Abteilung Bauten des Gesundheitswesens

Im Heft 5/1960 der „Deutschen Architektur" wurden von Dipl.-Ing. Jaenisch einige bemerkenswerte Ausführungen und Anregungen zum Thema „Krankenhausbau" gemacht. Dieser Artikel ist um so bedeutungsvoller, da gerade jetzt die Typisierung gesellschaftlicher Bauten mit verstärkter Kraft in Angriff genommen wird und zum anderen sich auf dem Gebiete des internationalen Krankenhausbaus zur Zeit neue Ansichten durchsetzen, welche auf neuen Methoden zur Bekämpfung der Krankheiten basieren. Diesen Veränderungen wurde bisher von seiten unserer Architekten noch nicht die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt. Aus diesem Grunde soll hier zu den Ausführungen von Dipl.-Ing. Jaenisch Stellung genommen und damit der Versuch unternommen werden, die Diskussion um dieses Thema verstärkt in Gang zu bringen.

Industrialisierung auch bei Gesundheitsbauten?

Alle, die sich bisher mit der Projektierung dieser Spezialbauten beschäftigten, wissen, welche Schwierigkeiten und Probleme dabei auftraten und gelöst werden mußten. Dazu tritt als neuer Gesichtspunkt die im Siebenjahrplan geforderte Erhöhung des Bauvolumens, die jedoch mit einer gleichbleibenden Anzahl von Bauarbeitern und Projektierungskräften erreicht werden muß. Nur eine konsequente Durchsetzung der Typenprojektierung und der industriellen Fertigung unserer Bauten schafft die Voraussetzung zur Lösung der gestellten Aufgaben. Das kann jedoch nicht nur für den Wohnungsbau gelten, sondern muß auch für gesellschaftliche und Industriebauten Anwendung finden. Die Abteilung Bauten des Gesundheitswesens im VEB Typenprojektierung hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, Beispiele für eine sinnvolle und zweckmäßige Typenprojektierung und Industriealisierung auch bei Bauten des Gesundheitswesens zu schaffen und zu beweisen, daß einerseits eine Industrialisierung bei der Errichtung von Bauten des Gesundheitswesens möglich ist und andererseits die Typenprojektierung eine Erhöhung der Arbeitsproduktivität mit sich bringt. Dies kann aber nur mit Hilfe neuer Arbeitsmethoden bei der Projektierung und Baudurchführung erreicht werden.

Bisheriger Stand des Krankenhausbaus und der -projektierung in der Deutschen Demokratischen Republik

Der Krankenhausbau in der Deutschen Demokratischen Republik bewegte sich bisher in bestimmten Grenzen, welche einmal durch die wiederholte Anwendung einer bisher funktionell bewährten Zu-

einanderordnung von Raum- und Funktionsgruppen in das sogenannte Blockbausystem und zum anderen durch gestalterische und konstruktive Prinzipien (monolithische Bauweisen) festgelegt wurden. Demgegenüber fehlten meistens präzisierte Aufgabenstellungen, Untersuchungen und Beschreibungen der technologischen Zusammenhänge sowie eine einheitliche Meinung der Ärzte über den Funktionsablauf. Das führte zwar bei den einzelnen Projekten zu einer einheitlichen Auffassung über die Durchführung, es war jedoch stets eine individuelle Projektierung unumgänglich, wobei die Bauweisen jeweils den örtlichen Möglichkeiten und den speziellen Wünschen der Auftraggeber untergeordnet wurden.

Die Projektierung wurde durch das Fehlen von präzisierten Aufgabenstellungen, Technologien und einheitlichen Richtwerten gezwungen, sich zu spezialisieren und diese Aufgaben selbst zu erarbeiten. Da jedoch dafür nicht genügend Zeit und Projektierungsmittel im Rahmen der Vorplanungen zur Verfügung standen, um wissenschaftliche Forschungen und Untersuchungen über diese Probleme, die zum Aufgabenbereich der Deutschen Bauakademie gehören, anzustellen, wurden diese Fragenkomplexe nur jeweils auf bestimmte Projekte begrenzt betrachtet und ausgewertet. Einheitlich, für den gesamten Krankenhausbau nutzbringende Ergebnisse konnten daraus nicht erwachsen. Es mußte bei Einzelaktionen, die nur auf in engen Grenzen festgelegte Probleme gerichtet waren, bleiben. Eine Zersplitterung der Krankenhausprojektierung war die Folge. Jeder Bezirk, jeder Kreis beauftragte seine Projektierungsbüros mit der Projektierung seiner Gesundheitsbauten, wobei jedes auftauchende Problem erneut gelöst werden mußte. Die Bildung einzelner Spezialabteilungen, zum Beispiel in Berlin und Leipzig, die sich ausschließlich mit der Projektierung von Gesundheitsbauten befaßten und dabei dementsprechende Erfahrungen sammeln und auswerten konnten, darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß die bisherige Arbeitsweise auf diesem Gebiet unzweckmäßig war und einer Veränderung bedarf.

Die derzeitige Situation

Die Notwendigkeit der Typenprojektierung und Industrialisierung auch für die Bauten des Gesundheitswesens wird in dem Artikel von Dipl.-Ing. Jaenisch ausführlich dargelegt. Allerdings ist es dazu erforderlich, daß von den zuständigen Fachministerien Generalbebauungspläne für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik geschaffen werden, aus denen ersichtlich ist, welche Sozial- und Gesundheitsbauten über einen längeren Zeitraum hinweg in den einzelnen Gebieten geplant sind. Dabei sollten weniger kommunale Grenzen und Interessen Beachtung finden als die Frage, wie mit den wirtschaftlichsten Lösungen eine maximale Erfüllung unserer Pläne erreicht werden kann. Wirtschaftlich kann hierbei nicht gleichzusetzen sein mit der möglichst billigen Errichtung einer Gesundheitseinrichtung, sondern mit ihrer maximalen Ausnutzung; sie muß rationell und technisiert im Betrieb sowie anpassungsfähig, flexibel und erweiterungsfähig sein. Bekanntlich überschreiten schon nach wenigen Jahren die Betriebskosten eines Krankenhauses seine Baukosten. Hier müßte also der Hebel zur Erreichung einer maximalen Wirtschaftlichkeit angesetzt werden und nicht bei den Baukosten zur Erzielung eines möglichst niedrigen Bettenpreises. Ferner sollte auch gerade bei den Bauten des Gesundheitswesens das Hauptaugenmerk weniger auf repräsentative Lösungen gelegt werden als vielmehr auf eine maximale Ausrüstung mit den neuesten medizinischen Geräten und Einrichtungen zum Wohle und zur baldigen Gesundung der Patienten.

Um endlich Maßnahmen auch auf dem Gebiet der Projektierung von Bauten des Gesundheitswesens zu ergreifen, wurde im November 1959 eine Beratung des Ministeriums für Bauwesen und des Ministeriums für das Gesundheitswesen sowie der Deutschen Bauakademie und der beteiligten Projektierungsbüros durchgeführt. Es wurde dabei festgelegt, daß die fachtechnischen Kader, die sich auf diesem Gebiet spezialisiert haben, auf jeden Fall nur für diese Spezialprojektierung eingesetzt werden und die mit gleichen Aufgaben betrauten Büros anleiten sollen. Das Ergebnis dieser Beratung war der Beschluß, Spezialprojektanten für das Gesundheitswesen einzusetzen und ihre Kompetenzen gesetzlich festzulegen. Eine Anleitung und Beratung der Büros, die sich erstmalig mit diesen Bauten befassen, durch erfahrene Fachkader ist unbedingt erforderlich.

Die Einsetzung der Abteilung Bauten des Gesundheitswesens des VEB Typenprojektierung als Spezialprojektant für Gesundheitsbauten gewinnt dadurch an Bedeutung, daß hierdurch nicht nur eine Anleitung in funktionellen Fragen erfolgen kann, sondern auch die größtmögliche Anwendung von Typenprojekten, -segmenten und -bauteilen bei den Bauten des Gesundheitswesens gewährleistet wird. Den Anfang zur Ausarbeitung und Festlegung bestimmter Raumgruppen innerhalb des Gesundheitswesens machte im Auftrage des damaligen Instituts für Typung unsere Krankenhausbrigade im vormaligen VEB Hochbauprojektierung (Z) Berlin mit der Bearbeitung des Themas „Poliklinische Raumeinheiten für Facharztabteilungen". Diese mit Hilfe von Konsultationen führender Fachärzte durchgeführte Ausarbeitung von optimalen Raumgrößen mit Funktionsablauf, Grundrissen, Wandabwicklungen mit Anschlußfestlegungen sowie kostenmäßiger Erfassung der Einrichtung und des Instrumentariums dürfte ein Novum für den Projektanten darstellen, zugleich jedoch eine große Arbeitserleichterung und die Einführung einer Art Baukastensystem bedeuten. Daß von unseren Projektanten derartige Unterlagen dringend benötigt werden, zeigt die große Nachfrage bereits während und nach der Bearbeitung. Die Behandlung weiterer derartiger Themen sollte neben der Typisierung von Gesundheitsbauten auf jeden Fall fortgesetzt werden.

Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung des Krankenhausbaus

Für die Weiterentwicklung in unserem Krankenhausbau werden zwei Punkte bestimmend sein: die neuen Funktionslösungen in der internationalen Krankenhausplanung und die Industrialisierung im Bauwesen. Das eine läßt sich nicht vom anderen getrennt betrachten. Die Konstruktionsart und die Technologie werden entsprechend diesen Erfordernissen von den bisherigen Projekten abweichen müssen. Es darf jedoch nicht länger Aufgabe der bautechnischen Projektanten sein, Aufgabenstellungen und Grundlagen für die Lösung funktioneller und technologischer Probleme zu erarbeiten. Wenn dabei auch gute Ergebnisse durch die rührige Mitarbeit von einigen Chefärzten und Verwaltungsleitern bei der Planung von Krankenhäusern erreicht worden sind, so muß diese endlich zentral angeleitet und koordiniert werden. Es fehlt nach wie vor eine Institution zur Erarbeitung von Technologien für das Gesundheitswesen, zur Anleitung der Projektanten und Erarbeitung von Aufgabenstellungen, wie sie für die Industrie bereits bestehen. Auch sollte in Zukunft vom Institut für Hochbau der Deutschen Bauakademie für diesen Arbeitskomplex mehr getan werden. Als gutes Beispiel kann die Ausarbeitung von Architekt BDA Richard Klug, Deutsche Bauakademie („Deutsche Architektur", Heft 7/1959), und die Erarbeitung der poliklinischen Raumeinheiten durch die Krankenhausbrigade genannt werden. Des weiteren ist es notwendig, von zentraler Stelle aus die Industrie zur Herstellung medizinischer Geräte und Einrichtungen so zu leiten und zu koordinieren, daß die Möglichkeit einer bedarfs- und sortimentsgerechten Herstellung dieser Geräte für die im Generalplan vorgesehenen Bauten gewährleistet wird. Zum anderen sollten auch die medizinischen Geräte und Einrichtungen so standardisiert werden, daß eine wirtschaftliche und schnellere Herstellung weniger verschiedener Teile gesichert ist. Die weitere Entwicklung im Krankenhausbau bedingt auch, die Mechanisierung im Arbeitsablauf und Betrieb der Gesundheitseinrichtungen voranzutreiben und zu vereinheitlichen sowie die baulichen Voraussetzungen dafür zu schaffen. Dies trifft nicht nur auf die verschiedenen Transportsysteme in vertikaler und horizontaler Richtung und auf die damit verbundene Verkürzung der Verkehrswege zu, sondern zum Beispiel auch auf die Durchführung von Behandlungen und Untersuchungen und das Kartelsystem. Um Neuerungen und Weiterentwicklungen ausprobieren zu können, müßten Experimentalbauten errichtet werden, deren Ergebnisse dann in späteren Typenprojekten verwertet werden können. (Vom Ministerium für Gesundheitswesen wurde gemeinsam mit der Deutschen Bauakademie eine Arbeitsgruppe Gesundheitsbauten im Institut für Sozialhygiene, Berlin-Lichtenberg, gegründet, deren Aufgabenstellung den obigen Forderungen Rechnung trägt. — Die Redaktion)

Die Abteilung Bauten des Gesundheitswesens des VEB Typenprojektierung wird mit der erstmaligen Erarbeitung eines Krankenhaustypenprojektes für 240 Betten den Anfang machen. Es sollte jedoch dabei auch untersucht werden, ob es nicht ratsam erscheint, nur bestimmte Sektionen zu typisieren und diese dann nach dem Baukastensystem zusammenzusetzen. Daraus würde sich eine größere Flexibilität ergeben, die gerade bei den gesellschaftlichen Bauten oft notwendig ist. Wenn zum Beispiel ein Gesundheitszentrum für 240 Betten getypt wird, so ist dieses damit festgelegt und nicht mehr zu verändern. Es gibt aber ohne Zweifel Stellen, an denen ebenfalls ein Krankenhaus mit 240 Betten benötigt wird, aber hier zum Beispiel ohne Poliklinik, da ohne Kinderabteilung, dort ohne Infektion und schließlich noch ohne Wirtschaftstrakt, da dieser eventuell bereits vorhanden ist. Bei allen wird aber immer die gleiche Normalbettenanzahl und das gleiche Komplement gefordert. Soll man nun diese Krankenhäuser jeweils individuell projektieren oder bei Verwendung des vorhandenen Typs nicht benötigte Abteilungen mit hineinbauen? Dieser Fall würde nicht eintreten, wenn zum Beispiel Bettenhäuser für verschiedene Größen (Sektionen) oder Komplemente mit ihren verschiedenen Abteilungen oder Wirtschaftstrakte mit Küche und Wäscherei in bestimmten Größenordnungen oder Infektionsabteilungen getypt würden. Bei Vorhandensein dieser „Einzelteile" eines Krankenhauses könnte dann jeweils nach Anforderung eine funktionsfähige Einheit zusammengesetzt werden, so wie sie an den verschiedensten Standorten benötigt wird. Der Vorteil liegt, durch die Möglichkeit, viele Variationen zu schaffen, auf der Hand. Für die Konstruktion beziehungsweise für die Bauelemente könnte man dabei trotzdem eine einheitliche Wahl treffen. Allerdings bedingt diese Art des Zusammensetzens eine neue Lösung der Funktion. Jeder Bauteil muß zunächst für sich funktionstüchtig sein und nur durch geringfügige Anpassung mit dem anderen verbunden werden können. Das hat aber wieder den Vorteil, daß man diese Bauteile auch bei den vielen Rekonstruktionsmaßnahmen (fast 50 Prozent der Investitionen bis 1965!) verwenden kann, ohne individuelle Projekte ausarbeiten zu müssen.

Das neue Gesundheitszentrum, Zukunftsidee oder greifbare Realität?

Aus allem Gesagten kann der Vorschlag von Dipl.-Ing. Jaenisch auf Anwendung des Breitfußsystems bei der Typenprojektierung von Gesundheitszentren nur vollste Unterstützung finden. Dieses setzt sich international immer mehr durch und sollte auch bei uns zur Anwendung kommen. Ist doch im Krankenhausbau gerade deshalb der Fortschritt in der baulichen Entwicklung so notwendig, weil vielfältige Funktionen in ihm vorhanden sind, wie die stationäre und ambulante Krankenbehandlung für die verschiedensten medizinischen Zweige, das Forschen und Lehren, die Verwaltung und soziale Betreuung des Personals, Prophylaxe und Rehabilitationen, Großküchen und Wäscherei, Desinfektion, Heizung und so weiter, und weil diese Funktionen einer ständigen technischen und wissenschaftlichen Weiterentwicklung unterworfen sind, denen die bautechnische Entwicklung folgen muß.

Die funktionellen und konstruktiven Überlegungen, die den Krankenhausbau vom Blocksystem in I-, T-, Y-, H- und Kreuz-Form mit mehrgeschossigen Behandlungstrakten zur Breitfußlösung führen, werden von Architekt Dipl.-Ing. G. Köhler („Das Krankenhaus", 1958, S. 541) in sieben Punkten zusammengefaßt:

1. Synchronisation der Spezialisten durch Teamarbeit. Teamarbeit der spezialisierten Fachärzte setzt geistige, menschliche und räumliche Nähe voraus.

2. Hoher Wirkungsgrad durch bauliche Konzentration. Geringe und kurze Wege, Konzentration der Raumgruppen.

3. Einsparen an Baukosten durch Kombination und Doppelnutzung von Räumen. Beispiele dafür bilden Warteräume, Aborte, vertikale Verkehrsflächen.

4. Befreiung von den starren engen Achssystemen der mehrgeschossigen Behandlungsbauten, dafür getypte ein- oder zweigeschossige, weiträumige Hallenbauten für Behandlungszwecke.

Die verschiedenen Maße von zum Beispiel Operationsräumen, Röntgendiagnostik und Arztraum wirken sich ungünstig bei mehrgeschossigen Behandlungsbauten aus.

5. Befreiung der Behandlungsteile von den festliegenden Raumhöhen für die Bettenhäuser.

Für Bettenstationen genügen 3 m lichte Raumhöhe, bei Behandlungsräumen kommt man damit nicht mehr aus.

6. Direkte Belichtung und Belüftung aller Räume soweit notwendig.

7. Erweiterungsfähig und Errichtung in Bauabschnitten.

Dieser Punkt ist besonders wichtig und wird immer wieder von allen Chefärzten gefordert. Die äußere Erweiterung (Hinzufügung einer völlig neuen Abteilung an den bestehenden Organismus) und die innere Erweiterung (Hinzufügung einzelner Räume an eine bestehende Abteilung) sind bei einem mehrgeschossigen Behandlungsbau nur mit großen Schwierigkeiten möglich.

Für das Bettenhochhaus innerhalb des Breitfußsystems werden in letzter Zeit mehrere neue Vorschläge über die Gliederung der Normalstation unterbreitet. Eine vertikale Gliederung, wie sie von Dipl.-Ing. Jaenisch vorgeschlagen wird, erscheint jedoch gerade im Transportsystem sehr aufwendig. Das würde bedeuten, daß mindestens zwei Krankenaufzüge und eventuell ein Personenaufzug sowie ein Treppenhaus pro Doppelstation vorgesehen werden müßten. Des weiteren ist eine derartige Stationsanordnung sehr unübersichtlich, was sich zum Beispiel während der Besucherzeit (Erschwerung der Orientierung) und auch während des Nachtdienstes nachteilig auswirkt. Im Erdgeschoß treten durch die jeweils notwendigen Verbindungen zum Komplement und zur Versorgungsanlage Überschneidungen im Verkehr zu oder von den Stationen auf. Diese Mängel werden jedoch durch eine Normalstation auf einer Ebene nach dem Tiefkörpersystem aufgehoben. Die

Wegediagramme dafür zeigen äußerst kurze Verkehrswege; ferner ist nur eine zentrale vertikale Verkehrsanlage mit zwei bis vier Krankenaufzügen und ein Treppenhaus notwendig, die direkt mit dem Komplement und dem Versorgungstrakt verbunden werden kann. Diese Station könnte auch zu einer Doppelstation erweitert werden, Spezialstationen, wie Entbindungs- und Säuglingsstation, werden aus funktionstechnischen Gründen nicht in dieses System eingegliedert, sondern als besonderer Gebäudeteil der Gesamtanlage ähnlich wie die Infektionsabteilungen zugeordnet. Dadurch entfallen alle Schwierigkeiten bei der Installationsführung. Einwände bezüglich der Belichtung und Belüftung der innen, im Kern der Station liegenden Pflegeraumgruppe können dadurch entkräftet werden, daß WC- und Badeanlagen im Wohnungsbau schon lange innenliegend vorgesehen werden. Da der Schwesternarbeitsraum auch im normalen Krankenhaus eine Entlüftung erhält, ist also für diese Art der Stationsgruppierung kein besonderer Aufwand notwendig. Alle für den dauernden Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Stationsräume wurden an die Außenwand gelegt.

Diese Stationsanordnung stellt die konzentrierteste Form für Pflege und Behandlung im stationären Bereich dar. Für die mittlere Größe von Gesundheitszentrum bei 200 bis 350 Betten würde unter Berücksichtigung der Absonderung der Spezialstationen ein Bettenhaus mit sechs bis neun Geschossen mit jeweils einer Normalstation auf einer Ebene als günstigste Lösung angesehen werden können. Bei größeren Krankenhäusern könnte jeweils eine Doppelstation auf eine Ebene gelegt werden. Der innere Kern mit einem zentralen Verkehrsknotenpunkt wird jedoch dabei immer bleiben. Welches System (Tiefkörper- oder das bisherige Zweibündersystem) sich als das bessere erweisen wird, muß der Zukunft überlassen bleiben. Entscheidend bleibt jedoch die erzielte Übersichtlichkeit durch die Anlegung nur eines einzigen vertikalen Verkehrsweges. Bei der Festlegung der lichten Raumhöhe der Krankenzimmer sollte man allerdings bestimmte Grenzwerte nicht unterschreiten. In der internationalen Fachliteratur wird immer wieder von einer lichten Mindesthöhe von 3 m gesprochen, ohne dabei eine eventuelle Abhängigkeit zum Behandlungstrakt zu berücksichtigen. Dieser Grenzwert sollte schon deshalb gewährleistet werden, um den Lichteinfall bei den meistens über 6 m tiefen Krankenzimmern möglichst groß zu halten, zumal die Gruppierung auch nach Osten und Westen bereits einen Sonnenverlust mit sich bringt.

Wenn jedoch Dipl.-Ing. Jaenisch in seinem Artikel vorschlägt, die Geschoßhöhen des Wohnungsbaus mit etwa 2,50 m im Lichten für das Bettenhochhaus vorzusehen, so liegt der Hauptgrund wahrscheinlich darin, daß er die Konstruktionssysteme des Wohnungsbaus in den stationären Bereich einführen will. Das würde bedeuten, daß innerhalb eines Krankenhausbaus zwei verschiedene Konstruktionssysteme zur Anwendung kommen sollen, einmal die Großblock- oder Großplattenbauweise und zum anderen eine Skelett-Montagebauweise (Sheddachkonstruktion). Bei einer spezialisierten Serienfertigung der Betonwerke würde dies bedeuten, daß für ein derartiges Projekt jeweils zwei Werke eingesetzt werden müßten mit jeweils nur einer halben Kapazitätsauslastung, während bei nur einem einzigen Konstruktionsprinzip ein Betonwerk voll ausgelastet werden könnte. Außerdem könnten bei dem vorgeschlagenen Plattenbausystem die Platten des Wohnungsbaus wohl kaum Verwendung finden, sondern es müßten besondere Platten für das Krankenhaus hergestellt werden, deren geringe Anzahl die Wirtschaftlichkeit des Herstellungswerkes gefährdet.

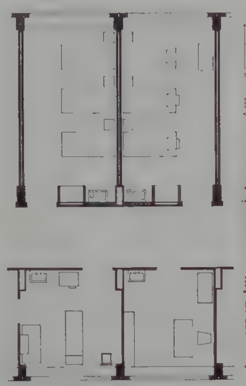
Die konstruktive Durchbildung beim Breitfußsystem ist denkbar einfach, da hierbei wie bei eingeschossigen Industriehallen ein Stützensystem über große Flächen zur Anwendung kommen kann. Die Unterbringung der Installation in darunterliegenden Rohrkellern beseitigt alle Schwierigkeiten, mit denen sich bisher bei mehrgeschossigen Behandlungsbauten Architekten und Ingenieure herumquälen mußten. Die von Dipl.-Ing. Jaenisch vorgeschlagene Sheddachkonstruktion erscheint einfach, nützlich und optimal auf die Funktion zugeschnitten. Für die Wirtschaftstrakte des Kreiskrankenhauses Saalfeld wurde diese Bauweise bereits angewandt. Jedoch sollte berücksichtigt werden, daß es sich hier um die Behandlung kranker Menschen handelt, bei denen psychologische Momente eine größere Rolle spielen als bei gesunden. Diese lassen es ratsam erscheinen, nicht in allen Fällen auf eine seitliche Belichtung und damit auf einen Ausblick ins Freie und Grüne zu verzichten. Zum anderen sollte der Mehrbedarf an Grundfläche bei der Verwendung von Lichthöfen ruhig in Kauf genommen werden zugunsten von beruhigenden und erholsamen Grünflächen inmitten einer Stätte von konzentriertester und anspannender Arbeit. Zu diesem Problem werden jedoch auch Fachleute der medizinischen Bereiche gehört werden müssen, da sie später darin arbeiten sollen. Wir müssen jedenfalls darauf bedacht sein, immer den Menschen und die durch seine Umwelt auf ihn einwirkenden Einflüsse zuerst zu sehen.

Zweibettzimmer oder Dreibettzimmer?

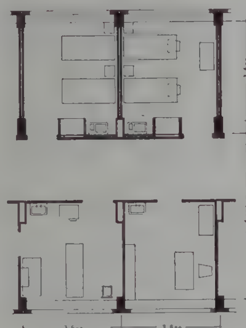
DK 725.511.011.2

Dipl.-Ing. Heino Seebauer
Deutsche Bauakademie
Institut für Hochbau

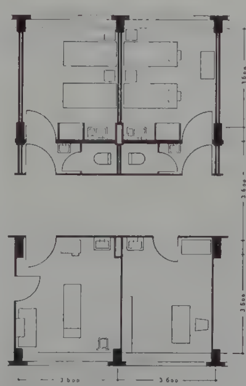
Auf dem 3. Internationalen Krankenhauskongreß 1933 in Knocke-sur-Mer (Frankreich) wurden fünf Forderungen für das Krankenzimmer aufgestellt. Sie fanden allgemeine Anerkennung und werden in verschiedenen Ländern verwirklicht.



Dreibettiefes Krankenzimmer, wie es zur Zeit in der Deutschen Demokratischen Republik angewandt wird. Die Konstruktion ist auf der Grundlage der Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp aufgebaut 1 : 250



Zweibettiefes Krankenzimmer. Gegenüber der Gebäudetiefe bei Anwendung dreibettiefer Zimmer wurde hier nur die Tiefe der Krankenzimmerseite verändert. Auch hier werden die Grundlagen der Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp angewandt 1 : 250



Zweibettiefes Zimmer mit vorgelegter Sanitärzelle. Die Systemlinien der Gebäudetiefe wurden grundlegend verändert. Dadurch ist die maximale Ausnutzung der Fläche und die Anwendung der Deckenspannweiten aus dem Wohnungsbau möglich. Konstruktionsgrundlage: Stahlbetonskelett-Montagebauweise 2 Mp — 1 : 250

Die fünf Forderungen lauteten:

1. Das Krankenbett soll im Raum frei beweglich sein.

2. Nur die vom Standpunkt der Pflege des Kranken zu verantwortenden Einrichtungen und Mobilien sind vorzusehen.

3. Im Krankenhaus ist ein optimales Klima zu schaffen.

4. Nicht mehr als zwei Betten sollen parallel zur Außenwand aufgestellt werden.

5. Zur Planung und Raumgestaltung des Krankenraumes und der Pflegeeinheit ist die Mitarbeit erfahrener Krankenschwestern erforderlich.

Was ist auf Grund dieser Forderungen in den letzten Jahren geschehen?

Die ungeheure Entwicklung der Technik hat in bezug auf Rationalisierung, Standardisierung, Industrialisierung und Mechanisierung auch vor dem Krankenhaus nicht haltgemacht.

Untersuchungen und Analysen über Personalwege, Wirtschaftswege, Patientenwege wurden durchgeführt. Die kompliziertesten Funktionsforderungen wurden erfüllt, und es entstanden bauliche Neuentwicklungen. Neue Begriffe wie „Tiefkörper" und „Breitfuß" kamen auf.

Auch das Krankenzimmer unterlag gewissen Veränderungen. Das dreibettiefe Zimmer begann populär zu werden. Es sei wirtschaftlicher als das zweibettiefe Zimmer und bringe eine Verringerung der Wege des Personals.

Auch in der Deutschen Demokratischen Republik wurde das dreibettiefe Zimmer in eine Normalstation aufgenommen (wobei der Begriff „Normalstation" recht anfechtbar ist). Es ging sogar so weit, daß neue Bauweisen von der notwendigen Tiefe eines dreibettiefen Zimmers mit beeinflußt wurden.

Über den Eifer, etwas ganz Wirtschaftliches zu finden, hat man eines vergessen: dem Patienten ein Krankenzimmer zu geben, in dem er sich wohlfühlt. Ihm einen Raum zu geben, der in seinen Abmessungen wohlproportioniert ist, eben dieses Zweibettzimmer, wie es vor fast 30 Jahren in Knocke gefordert und befürwortet wurde.

Über das dreibettiefe Zimmer sagt Müggler: „Der Architekt, der die Dreibettiefe erfunden hat, hat mit dem konzentrierten Grundriß auch das Leiden des zweiten Menschen erfunden."

Es erscheint auch unzweckmäßig, wenn Sahl das dreibettiefe Zimmer zum Einheitskrankenzimmer machen möchte, in das er jeweils ein, zwei oder drei Betten stellen will. Dieses Zimmer ist als Einbettzimmer von unmöglichen Maßverhältnissen, die durch Aufstellen von Sesselgruppen und Liegen nur gemildert werden können.

Der entstehende Aufwand an Fläche (für ein Einbettzimmer 21 bis 24 m²) und der Aufwand an unnützen Einrichtungsgegenständen (siehe die zweite der fünf Forderungen) gegenüber zweibettiefen Zimmern sollten zu denken geben.

Eines der Argumente gegen das zweibettiefe Zimmer ist, daß bei seiner Anwendung die Station zu lang wird. Natürlich ist eine Pflegeeinheit von 32 bis 36 Betten mit zweibettiefen Zimmern länger als eine solche bei Anwendung dreibettiefer Zimmer, wenn nach dem alten Pflegeprinzip gearbeitet wird. Aber wir sind heute in unserer Auffassung über den Pflegebereich bereits wesentlich weiter.

Unsere heutige Forderung ist: weg von den Krankensälen! Wir wollen das Gegenteil: Aufteilung in kleine Bereiche, in eine wohnliche, private Sphäre. Der Kontakt zur Schwester soll enger werden. Das menschliche Maß soll uns erhalten bleiben. Wir wollen nicht untergehen in einem übertechnisierten Betrieb. Das Pflegepersonal soll möglichst wenig wechseln.

Diese Tendenzen führen zur Gruppenbildung, worüber Voigt sagt: „Selbstverständlich ist bei der Anwendung des Gruppensystems der Stationsgrundriß danach auszurichten." Und wenn wir die Entwicklung des Frühaufstehens oder — wie es in dem Forschungsergebnis der Nuffield-Untersuchungskommission, vorgetragen im September 1951 auf der Bauforschungskonferenz in London, heißt — der Frühambulanz verfolgen, beschreiten wir einen Weg, der für unsere Krankenhäuser in der Zukunft der richtige zu sein scheint.

Elektrotechnik im Krankenhausbau

DK 621.311.4:725.51

Elektroingenieur Werner Heyne
Deutsche Bauakademie

Wie in Laboratorien wird in Krankenhäusern und ähnlichen Einrichtungen der elektrische Strom in großer Menge benötigt und angewendet. Die Vielseitigkeit und die Anzahl der hier angewandten Geräte sind sehr groß. Arzt und Krankenhauspersonal benötigen bei Operationen und bei Heilbehandlungen aller Art viele und höchstentwickelte Geräte, Apparaturen, Werkzeuge, chirurgische Instrumente und Beleuchtungsanlagen, die entweder auf elektromechanischer, elektromotorischer, elektromagnetischer, elektrochemischer, elektrothermischer oder hochfrequenztechnischer Basis oder als elektrische Strahlungsquellen arbeiten. Ganz besonders wichtig aber ist für ein Krankenhaus die Nachrichtenanlage, von deren Funktionieren oft das Leben eines Patienten abhängt. Für alle diese Einrichtungen, aber auch für die Einrichtungen der Versorgungswirtschaft des Krankenhauses muß Strom in ausreichender Menge und zu jeder Zeit mit Sicherheit zur Verfügung stehen, sollen alle Schutzmaßnahmen getroffen werden und die Installation nach den Grundsätzen und Regeln der Elektrotechnik ausgeführt sein.

Elektroenergie-Versorgung

Hierbei wird zwischen dem Anschluß an das öffentliche Netz und der Eigenversorgungsanlage unterschieden. Üblicherweise wird heute der Anschluß an das öffentliche Netz gewählt, weil einmal die Vergrößerung des Anschlußwertes leichter möglich ist als bei der Eigenversorgungsanlage und zweitens, weil die Maßnahmen der Energieversorgungsbetriebe eine ununterbrochene störungsfreie Lieferung versprechen.

Eigenversorgungsanlagen werden kaum noch gebaut, weil sie neben einer Reihe von Störungen, Ausfall von Maschinen und so weiter, noch eine Anzahl von Spezialarbeitskräften benötigen.

Vor Aufnahme der Verhandlungen mit der Energieversorgung ist mit Hilfe des Elektrofachmannes der Energiebedarf in kW oder MW festzustellen, dabei soll auch daran gedacht werden, daß in meist absehbarer Zeit weitere Geräte angeschafft werden. Aus Sicherheitsgründen sind für den Betrieb der verschiedenen Anlagen meist zwei Einspeisungspunkte, das heißt die Versorgung von zwei Trafostationen aus, werkseitig zu wählen. Dabei tritt auch die Frage auf, ob der Anschluß niederspannungsseitig — also 220/380 V — oder aber hochspannungsseitig — 3 kV bis 15 kV — vorgenommen werden soll. Bei kleinen Krankenhausanlagen genügt dann bei Niederspannungsanschluß ein Hausanschlußraum nach TGL 6386, aber bei großen Bauten ist schon ein großer Raum beziehungsweise eine Eigenstation (Trafostation mit entsprechenden Schalt- und Verteilergeräten) notwendig. Es kann angenommen werden, daß bei etwa 75 kW ein Raum (TGL 6386) von 2000 mm Mindestlänge, etwa 1200 mm Mindestbreite und etwa 1800 mm Mindesthöhe ausreicht. Bei einem höheren Strombedarf müssen also auch analog größere Räume geschaffen werden. Da außer den Elektroversorgungseinrichtungen noch Rohrleitungen für Wasser, Heizung, Luft, Gas, Kohlensäure, Sauerstoff und so weiter benötigt werden, empfiehlt es sich, das unterste Geschoß als Energiegeschoß einzurichten. Dieses Geschoß kann dann auch leichter dem Zugang Unbefugter entzogen werden. Bei Hochspannungsanschluß ist es richtig, die Hochspannungsstation als Sonderbau in den Mittelpunkt der Krankenhausgebäudeanlagen zu stellen, dadurch liegt die Hochspannung von den Gebäuden entfernt und die Zuleitungen zu den Gebäuden können kurz gehalten werden.

Notstromanlage

Mehr als bei anderen Zweckbauten ist die Notstromanlage im Krankenhaus notwendig, weil der Ausfall der öffentlichen Versorgung oder der Eigenerzeugungsstation nicht nur eine Störung oder Unterbrechung einer Operation, sondern in viel größerem Maße Unruhe der ohnehin seelisch betroffenen Kranken auslösen kann. Die Anlage soll etwa 10 Prozent des benötigten Normalstrombedarfs erzeugen können, um den notwendigen Strom für Operationssäle und Beleuchtungsanlagen sowie für Notbeleuchtungsanlagen, Wasser- und andere Pumpen bereitzustellen. Bei mehreren Bauteilen eines Großkrankenhauses ist anzuraten, für jeden Gebäudeteil eine eigene Notstromanlage vorzusehen. Diese Anlage wird von einem Relais gesteuert, das bei Stromausfall oder Phasenunterbrechung des öffentlichen Netzes das Notstromaggregat innerhalb von etwa 3 Minuten automatisch einschaltet. Dabei sind dann noch weitere Relaissätze und Schütze notwendig, um die Operations- und Sonderbehandlungsräume auf das Notstromaggregat zu schalten, ohne daß nicht lebenswichtige Stromverbraucher mitlaufen. Auch für eine solche Notstromversorgung — Antriebsaggregat und Stromerzeugungsaggregat (also Benzin- beziehungsweise Dieselmotor und Dynamo) — sind entsprechende Räume vorzusehen.

Schutzmaßnahmen

Bei der Elektroversorgung gibt es hauptsächlich zwei Unfallmöglichkeiten: einmal das Gerät, das infolge eines Fehlers Spannung annehmen kann, und zum anderen die defekte Zuleitung. Dem kann durch sorgfältige Erdung aller Geräte begegnet werden, wobei darauf zu achten ist, daß alle Teile des Gerätes, die der Berührung zugänglich sind, in die Erdung einbezogen werden und daß nach Möglichkeit schutzisolierte Geräte benutzt werden. Bei den Zuleitungen sind geeignete Schlauch- oder Mantelleitungen zu verwenden. Außerdem sind alle Metalleitungen, ganz gleich, zu welchen Zwecken sie dienen, und auch nicht elektrisch betätigte Geräte, sofern sie nicht aus Kunststoffen bestehen, an das Erdungsnetz anzuschließen. Wenn diese, den Regeln der Technik (VDE-Bestimmungen 0100 und 0107) entsprechenden Maßnahmen durchgeführt werden und, was besonders wichtig ist, auch laufend kontrolliert werden, sind Unfälle beinahe ausgeschlossen. Es gibt aber in vielen Fällen noch eine dritte Unfallquelle, die besonders heimtückisch ist und niemals rechtzeitig erkannt werden kann, und zwar die „statischen Aufladungen". Statische Aufladungen können überall dort entstehen, wo zum Beispiel Stoffe (Wolle, Seide und so weiter) auf trockenem Untergrund gerieben werden. Diese Aufladungen können hohe Spannungen annehmen, wenn sie nicht rechtzeitig abgeleitet werden. Während der gesunde Mensch gegebenenfalls von solchen Aufladungen nur erschreckt wird, können beim Kranken ernsthafte Schäden auftreten. Um solche Aufladungen sofort abzuleiten, ist es erforderlich, die Feuchtigkeit des Raumes auf 60 Prozent bei 22 °C zu erhalten, den Fußboden leitend zu machen und durch Einlage von Kupfernetzen und Erdung derselben sowie an den Geräten selbst Vorkehrungen zur Ableitung zu treffen.

Wartung und Pflege der Geräte

Nach den gesetzlichen Bestimmungen sind alle Geräte entsprechend zu pflegen und zu warten. Dazu gehören in erster Linie die Funktionsprüfung und die Prüfung der elektrischen Leitung und der Schutzmaßnahmen. Es ist richtig, einen gesonderten Prüfraum zu schaffen.

Nachrichtenanlagen

Hierunter sind alle Anlagen eines Krankenhauses oder eines Gebäudekomplexes zu verstehen, die zur Übermittlung von Nachrichten und Informationen, sowie als Arzt/Schwester-Sprech- und Rufanlagen, Rundfunk- und Fernsehanlagen sowie Spezialanlagen zur Betreuung der Patienten dienen. Auch hierfür ist je Haus ein besonderer Raum einzurichten, um die Anlagen für die Stromversorgung und die Verteilerkästen unterzubringen. Der Umfang solcher Anlagen entspricht der Größe des Krankenhauses. Meist werden die Anlagen noch drahtgebunden ausgeführt, in Kürze werden aber auch UKW-Ruf- und Meldeanlagen, insbesondere für Ärzte und Schwestern, zur Verfügung stehen. Für die Patienten sind Nachttische entwickelt worden, die an das Starkstrom- und an das Nachrichtennetz angeschlossen werden und Beleuchtung, Rufanlage, Rundfunkanlage, gegebenenfalls Telefon- und Sprechanlage enthalten.

Installation

Die Versorgungsleitungen für die Elektroenergie und die Nachrichtenanlagen wurden bisher in den Krankenhausbauten unter Putz verlegt. Lediglich die Anschlüsse an die Netze, also Steckdosen, Schalter und Anschlußdosen, waren auf den Wänden zu sehen. Für die Steckdosen wurden Unterputz-Schutzkontakt-Steckdosen, teilweise mit Klappdeckel, verwendet. Auf Kinderstationen sind Steckdosen so anzubringen, daß sie von den Kindern nicht erreicht werden können, was wiederum längere Gerätezuleitungen erfordert. Für die Spezialgeräte, wie Röntgenanlagen und so weiter, wurden teils feste, teils Steckdosenanschlüsse über Kraftstecker vorgesehen. Ein ungeheures Spinnennetz durchzog das ganze Krankenhaus, und immer wieder wurden Leitungen neu verlegt und die Wände aufgestemmt. Die Stahlbetonskelett-Montagebauweise geht andere Wege. Die Betonstützen und Unterzüge dürfen aus statischen Gründen nicht nachträglich angestemmt werden oder ein Loch erhalten. Andererseits werden die Wände aus großformatigen Platten hergestellt, die oberflächenfertig sind und nicht mehr geputzt werden. Dadurch entstand eine von der bisherigen Art abweichende Installationsmethode, die zum Teil aus dem Wohnungsbau übernommen wurde. Erstens können die Leitungen auf der Rohdecke verlegt und später mit Estrich und Fußbodenbelag bedeckt werden. Zweitens bilden die Stützen durch ihre konstruktive Ausbildung im Zusammenhang mit den Unterzügen Durchbrüche durch die Decken, die in Kanälen fortgesetzt werden. Diese Kanäle laufen vertikal durch alle Stockwerke. Da im Abstand von etwa 6 m je eine Stütze vorhanden ist, enthält ein Gebäude eine große Anzahl von vertikalen Kanälen. Die Kanäle an den Außenstützen werden hauptsächlich für die Starkstromversorgung und die Kanäle an den Innenstützen für die Nachrichtenversorgung herangezogen. In den Schächten können neben den steigenden Leitungen, die im Energiegeschoß beginnen und im Dachgeschoß enden, auch Abzweige, Unterverteilungen und Schaltgeräte untergebracht werden. Als Leitungsmaterial werden Isolierrohre auf Kunststoff-Abstandsschellen, Mantelleitungen oder Kabel auf Abstandsschellen gewählt. Von den Schächten müssen die Leitungen für Starkstrom und Nachrichten zu den Verbraucherorten geführt werden. Sie verlaufen auf dem Rohfußboden oder, wo das nicht möglich ist, in horizontalen Profilleisten oder in abgehängten Decken. Statt der Profilleisten können auch Kanäle gewählt werden, die durch doppelte Wände (akustischen Schutz) entstehen. Bei speziellen Räumen, zum Beispiel Operationssälen und Chefarztzimmern, kann, wenn erforderlich, auch eine geputzte Wand aufgeführt werden, welche die elektrischen Leitungen aufnimmt. Wenn alle Schächte, Durchbrüche und Leisten rechtzeitig bei der Stahlbetonskelett-Montagebauweise klug eingeplant sind, kann die Installation aller Elektroenergiesparten zügig durchgeführt werden, es kann sogar durch eine, wenn auch begrenzte, Vorfertigung die Arbeitsproduktivität erheblich gesteigert werden.

Vorschriften

Zur Erinnerung sei kurz auf folgende Vorschriften hingewiesen:

Deutsche Bauordnung, herausgegeben vom Ministerium für Bauwesen;

Vorschriftenwerk Deutscher Elektrotechniker, herausgegeben von der Kammer der Technik (Z), VDE 0100, VDE 0107;

Standards, herausgegeben vom Amt für Standardisierung, TGL 6386 und TGL 6385.

Die Pflegeorganisation nach dem „Progressive-Patient-Care"-Programm

DK 725.51+362.1

Hermann Voigt, Verwaltungsdirektor
der Robert-Rössle-Klinik Berlin-Buch der Deutschen Akademie der Wissenschaften

Der Gedanke der Rationalisierung in der Pflegearbeit entspringt der Notwendigkeit, die eingesetzte menschliche Arbeitskraft und die für die Arbeit notwendigen materiellen Mittel bei optimaler Wirkung auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Die Funktions- und Gruppenpflege sind Lösungsformen, die unter Beibehaltung der klassischen Patientengliederung nach Fachdisziplinen bisher in der Praxis angewendet werden. Bei gleichdimensionierten Stationen scheinen die Unterschiede in der Wirkung nicht groß zu sein. Bei Stationen mit 30 bis 35 Betten, die heute noch als günstiges Mittelmaß bezeichnet werden, setzen sich der Gruppenpflege auf Grund der feststehenden Schlüsselzahlen sowieso große Schwierigkeiten entgegen.

Die Art des Patientengutes und die Schwere der Krankheit bestimmen den anfallenden Pflegeaufwand in Zeitquantität und Qualität. Die Personalschlüsselzahlen werden danach ausgerichtet. Auf jeder Krankenstation sind Schwerkranke mit großem Pflegeaufwand, Kranke mit durchschnittlichem Pflegeaufwand und Leichtkranke und Rekonvaleszenten, die geringe Grund-, aber keine Behandlungspflege benötigen, untergebracht. Die Personalbesetzung wird nach dem durchschnittlichen Pflegebedarf der Patienten festgesetzt, womit einem Teil der Patienten das Benötigte, einem Teil der Patienten (Schwerkranken) zuwenig und einem Teil (Leichtkranken und Rekonvaleszenten) zuviel gegeben wird. E. J. Thoms, Verwalter des Manchester-Memorial-Hospital in Connecticut in den USA, hatte den Gedanken, die Patienten nicht wie bisher nach Fachdisziplinen, sondern nach dem Grad der Krankheit und somit nach dem jeweiligen Pflegeaufwand zusammenzufassen. Die Ausrichtung des Raum-, Personal- und Materialbedarfs nach diesen Gesichtspunkten schien ihm die Möglichkeit zu geben, den Patienten in einer zweckmäßigeren Form ver-

sorgen zu können und den finanziellen Aufwand und somit auch die Kosten für den Patienten zu senken. Diese Form der Patientenversorgung (PPC-Programm) soll in Idee, Planung, Ausführung und in ihrer bisher manifestierten Wirkung beschrieben werden.

Der Geburtsort des PPC-Programms, das Manchester-Memorial-Hospital, ein Krankenhaus mit damals (1957) 189, jetzt 300 Betten, befand sich in einem Zustand, der folgendermaßen gesehen wurde:

„Ein Krankenhaus in Neu-England, das 39 Jahre alt war, wurde als Grundlage der Studien benutzt, weil es Wachstumsschmerzen hatte.

Die Symptome waren: steigende Kosten, pflegerische Probleme, Verwaltungsschwierigkeiten und unzufriedene Patienten. Diese Symptome traten erstmalig im zweiten Weltkrieg auf und erschienen seit dieser Zeit immer wieder. Sie manifestierten sich in Beschwerdebriefen an den Verwaltungsleiter über Probleme, beginnend bei einem Glas Wasser bis zu einer Rückenmassage und falschen Zähnen.

Starke Schmerzen traten auch im Ärztekasino, die Pflege der Patienten betreffend, auf, so akute Aufnahmen, weekenditis und die Unmöglichkeit, gute Schwestern zu bekommen.

Allgemeine Kopfschmerzen wurden auch beim Pflegepersonal im Zusammenhang mit der Unmöglichkeit beobachtet, allen Menschen gerecht zu werden. Eine hartnäckige Überreizbarkeit bei den Geldgebern durch die ständig steigenden Krankenhausausgaben war offensichtlich. Am offensichtlichsten aber trat die Krankheit dann bei allen Beteiligten auf, wenn versucht wurde, neue Wege zur Lösung des Problems zu finden." (1)

Bedeutsam ist, daß Thoms die Vorteile seiner Reorganisation nicht in der Ökonomie an sich, sondern in der Leistungssteigerung für den Patienten sieht: „Die systematische Klassifizierung der Patienten entsprechend ihren medizinischen Bedürfnissen gewährleistet ein höheres Niveau der Patientenbetreuung," (2) Diese Feststellung wirft ein besonderes Licht auf die ethische Einstellung zum Patienten und weist der Ökonomie ihren Platz im PPC-Programm zu.

In Anerkennung der Priorität des Arztes und seiner Arbeit im Krankenhaus ergibt sich der Hinweis:

„Das Verhältnis vom Patienten zum Arzt ist grundlegend im Krankenhaus — der Rest von uns ist letztenendes dazu da, um die Möglichkeit zu schaffen, daß Arzt und Patient sich in wirksamster Weise näher kommen können." (2) Die treffende Charakterisierung der Aufgaben-Reihenfolge und der Wertigkeit schließt hinsichtlich des Inhalts des PPC-Programms Mißverständnisse aus.

Daß sich günstige betriebstechnische und organisatorische Möglichkeiten mit einem höheren Versorgungsniveau für den Patienten und die „Annäherung" zwischen Arzt und Patient verbinden sollen, ist gerade in der heutigen Situation im Krankenhaus zu begrüßen.

Es scheint darum wichtig — unter Auswertung des vorliegenden Materials, daß schon jetzt Erfahrungen demonstriert, die als Ausgangspunkte für die kritische Einschätzung gewertet werden können —, die Probleme, die sich aus der Durchführung des PPC-Programms ergeben, zu betrachten.

Die Neugruppierung des Patientengutes wirft zahlreiche Fragen auf. Wie verteilen sich die Patienten auf die einzelnen Abteilungen, und welche Abteilungen werden benötigt? Welcher Leistungsgrad ist für die Abteilung festzulegen? Wer bestimmt die Eingruppierung und Verlegung des Patienten? Welche baulichen, technischen, personellen, verkehrsorganisatorischen Probleme sind zu lösen? Wie reagiert der Patient? und so weiter.

Das Umdenken ist Grundlage der Reorganisation. Die Beteiligung aller Berufsgruppen an der Diskussion ist Voraussetzung für die Verwirklichung des PPC-Programms gewesen. Die Überzeugung von der Nützlichkeit beruht nicht nur auf dem objektivmateriellen Inhalt des PPC-Programms, sondern auch auf methodische Beharrlichkeit und zielstrebige Überzeugungsarbeit. Diese notwendige Vorarbeit findet ihren Ausdruck darin, daß nach der theoretischen Vorarbeit, die die Idee formte und schriftlich festlegte, die Bildung von drei Kommissionen erfolgte, die die Fragestellungen genau zu untersuchen und die Maßnahmen gemeinsam festzulegen hatten. Warum drei Kommissionen? Man war sich klar, daß unter Berücksichtigung der Erfahrungen über den verschieden graduierten Pflegeaufwand das Patientengut drei Betreuungsbereichen zugeordnet werden muß:

1. Intensiv-Pflegebereich mit etwa $2^1/_2$ Stunden direkter Pflege
2. Mittlerer Pflegebereich mit etwa 1 Stunde direkter Pflege
3. Bereich für sich selbst sorgende Patienten mit etwa $^1/_2$ Stunde Schwesternarbeit pro Patient

Als Kriterium für die Einordnung in diese Pflegebereiche gelten:

Zu 1: Patienten, die teilweise unfähig sind, ihre Wünsche zu äußern und die damit beinahe ständig pflegerische Betreuung benötigen.

Zu 2: Patienten, die Wünsche äußern, aber diese überwiegend nicht selbst erfüllen können und damit zumindest teilweise auf das Pflegepersonal angewiesen sind.

Zu 3: Patienten, die ihre körperlichen Bedürfnisse selbst befriedigen können, aber teilweise Leistungen des Pflegepersonals aus therapeutischen Gründen in Anspruch nehmen müssen.

Daraus ergab sich die Aufgabenstellung, drei Pflegeeinheiten zu schaffen:

1. Spezial-Pflegeeinheit (Schwerkranke, Frischoperierte)
2. Mittlere Pflegeeinheit (für nicht Schwerkranke)
3. Selbstbedienungseinheit (für Patienten, die sich selbst versorgen können)

Jede der drei Kommissionen, die selbstverständlich aus Ärzten, Schwestern, Stationspersonal, Diätassistentin und Verwaltungsleiter bestand, hatte weiterhin die Aufgabe, in kollektiver Zusammenarbeit über die Lösungsmöglichkeiten abzustimmen, und zwar unter der Bedingung, daß Räume und Einrichtungen vorhanden waren, also nur ergänzt werden konnten.

Die im Manchester-Memorial-Hospital neu geschaffene Spezial-Pflegeeinheit umfaßt 28 Betten in verschiedenen Zimmergrößen, eine Routine-Betreuungsabteilung für mittlere Kranke mit 89 Betten und die Selbstbedienungseinheit mit 8 Betten, die auf Grund der guten Erfahrungen, die man gemacht hat, auf 44 Betten erweitert werden soll. Die jetzt vorhandenen 8 Betten sind in einem kleinen Haus in Einzelzimmern untergebracht. Die Kinderabteilung wurde von vornherein vom PPC-Programm ausgeschlossen. Neueste Erfahrungen haben bei den Ärzten dieser Abteilung den Wunsch aufkommen lassen, sich dem PPC-Programm anzuschließen. Für die sanitären Veränderungen wurden insgesamt 14 000 Dollar aufgewendet. (3)

Über das Größenverhältnis dieser drei Abteilungen zueinander gibt es verschiedene Meinungen: Das St. John-Hospital, St. Paul, gliedert 48 Betten in 20 Betten für Minimalpflege (Selbstbedienungseinheit) und 8 Betten für Sonderpflege (Spezial-Pflegeeinheit). (4)

Giddings nimmt an, daß der Anteil der Selbstbedienungsabteilung 50 Prozent betragen sollte. (2) Andere Erfahrungen weisen auf das Verhältnis $^1/_5$, $^3/_5$, $^1/_5$ hin. (2) Im John-Hopkin-Hospital ergaben Untersuchungen, daß eine Drittelung der Abteilungen geeignet erscheint (Dr. Ch. Flagle). (2) Giddings fordert eine Anpassung an den sich möglicherweise ständig ändernden Bedarf und sieht darin einen wichtigen Grund für die Beweglichkeit in Raumanordnung und Personalverteilung. (2)

Aus dem Zeitaufwand pro Tag und Patient ist zu ersehen, daß sich das Personal auf die Spezial-Pflegeeinheit konzentriert. Daß sich auf dieser Pflegeeinheit auch die Qualität konzentrieren muß, braucht nicht betont zu werden. Eine Analyse des Zeitaufwandes für Pflege ergab:

Spezial-Pflegeeinheit = 6,3 Stunden (28 Betten, 21 Schwestern und Hilfsschwestern. (3)

Mittlere Pflegeeinheit (auch Fortsetzungspflege genannt) = 3,9 Stunden pro Tag und Patient.

Selbstbedienungseinheit = 2,5 Stunden pro Tag und Patient (8 Betten = 2 Schwestern, bei Erweiterung bis 15 Patienten ausreichend). (1)

Im St. John-Hospital ergab sich als Quartalsdurchschnitt für die

Sonderpflege 11,26 Stunden pro Tag und Patient, Allgemeine Pflege 4,43 Stunden pro Tag und Patient, Rehabilitätspflege 4,66 Stunden pro Tag und Patient, Minimalpflege 1,35 Stunden pro Tag und Patient. (4) So verschieden die Zahlenangaben an sich sind (der Zeitaufwand für Grund- und Behandlungspflege scheint sich verschiedentlich zu überschneiden; es ist unklar, ob alle Berufsgruppen-Arbeitszeiten mit bewertet wurden), so ist die Leistungsstaffelung deutlich erkennbar.

Die Auswirkung des PPC-Programms auf die Verweildauer läßt sich an einigen Vergleichen demonstrieren.

Statistische Erhebungen haben ergeben, daß die Zahl der Entlassungen je Bett und Jahr in Connecticut 41 betrug, im Manchester-Memorial-Hospital 51. Die Verweildauer betrug durchschnittlich 7,6 Tage in Connecticut, im Manchester-Memoria-Hospital dagegen 6,4 Tage.

Zu den Kosten ist festgestellt worden, daß in der Spezial-Pflegeeinheit der Aufenthalt 26 Dollar, in der mittleren Pflegeeinheit 18 Dollar und in der Selbstpflegeeinheit 11 Dollar pro Tag ausmachen.

Absolut betrugen die Kosten pro Behandlungsfall 106 Dollar und lagen damit um 20 Prozent niedriger als in den anderen 17 Krankenhäusern in Connecticut. (1)

Schweißheimer (5) vergleicht den Kostenaufwand für eine Appendektomie im Manchester-Memorial-Hospital und in einem anderen Krankenhaus in Connecticut. Er stellt einen Kostenaufwand von 183,88 zu 229,20 Dollar fest. Zu diesem Ergebnis muß noch festgestellt werden, daß das Gehalt der Krankenhaus-Mitarbeiter im Manchester-Memorial-Hospital höher liegt.

Diese wenigen Zeilen veranschaulichen obendrein nur die eine Seite des Problems. Die andere Seite ist das Leistungs-Äquivalent, das nur vom Patienten beurteilt werden kann. Einige typische Meinungen (Spezial-Pflegeeinheit): „Ich weiß gar nicht, wie ich die ausgezeichnete Betreuung, die ich während der kritischen Zeit meiner Erkrankung in der Abteilung erhielt, in Worten kleiden soll. Es ist haargenau die Art der Betreuung, der ein Patient, der gerade operiert wurde, bedarf, um sich recht schnell zu erholen ..."

(Selbstbedienungseinheit): „Crowell House ist wirklich ein geistreicher Gedanke für die Betreuung von in der Untersuchung stehenden Patienten und Rekonvaleszenten. Die Tatsache, daß keiner der im Crowell House untergebrachten Patienten krank im eigentlichen Sinne des Wortes ist, trägt dazu bei, daß jeder heiterer Stimmung ist. In der Tat hatte ich mehr das Gefühl, mich auf Erholung zu befinden als Patient in einem Krankenhaus zu sein." (3)

Über die Mittlere Pflegeeinheit sagt ein Patient: „In all den Jahren meiner Krankenhauserfahrungen ist dies das beste, was ich je erlebt und gesehen habe." Der gleiche Patient sagt: „Die Schwestern, die Schwesternhelferinnen und überhaupt alle hier sind enthusiastisch bei der Arbeit. Die Moral der Schwestern ist eine hohe." (2)

Diese typischen Meinungen führen genau das aus, was das PPC-Programm erwarten lassen muß, um seiner Hauptaufgaben zu genügen, nämlich den Patienten nach Grad der Pflegebedürftigkeit das Angemessene in zweckmäßiger Form zu geben.

Die Meinungen der Krankenhaus-Mitarbeiter runden dieses Bild ab. „Endlich führen wir wieder richtige Krankenbetreuung durch." Diese Meinung stand aber erst am Ende einer Sisyphusarbeit, von der Diskan (3) sagte: „Es bedurfte eines energiegeladenen kaufmännischen Talents plus einer grandiosen Auseinandersetzung, bis sich die medizinischen Mitarbeiter endlich fest hinter das Programm stellten, so daß nun der Stab der Verwaltung andererseits von der Ausführbarkeit des Gedankens überzeugt werden konnte." (3)

Die Beteiligung des medizinischen Personals allein reicht nicht aus, sondern die unbedingte Förderung des PPC-Programms durch die Ärzte ist notwendig. Der Arzt entscheidet, in welche der Abteilungen sein Patient aufgenommen wird und wann er verlegt wird. Dieses Recht ist unumstößlich und wird immer wieder unterstrichen. Die Schwestern von der Notwendigkeit des PPC-Programms und den Vorteilen für Patienten und Personal zu überzeugen war nicht leicht, und bei Untersuchungen in den verschiedenen Krankenhäusern, die Thoms besuchte, mußte er zu folgender Feststellung kommen: „In einem anderen Falle hatten die Schwestern das ganze Projekt wirksam vernichtet, indem sie sich gar nicht darum kümmerten." (3)

Auch hier wurden die vorgeblichen Schwierigkeiten zum Vorwand genommen, um abseits zu stehen, und Thoms resümiert: „Wenn die Mitarbeiter von der Richtigkeit eines Projekts überzeugt sind, scheinen sie immer fähig zu sein, die Dinge zu Ende zu bringen." (3)

Als weiteres müssen die Verlegung und der damit verbundene Arbeitsaufwand berücksichtigt werden. Mrs. Vera Dornier, Oberin des Manchester-Memorial-Hospitals, die anfangs gegen das PPC-Programm protestierte, weil sie annahm, daß die Verlegung ein unlösbares Problem sei, stellte abschließend fest, daß heute mühelos 25 Verlegungen pro Tag (bei 125 Betten!) bewältigt würden. Der anfallende Aufwand durch die Verlegung ist keinesfalls zu unterschätzen, jedoch bei entsprechenden organisatorischen Vorkehrungen durchaus möglich und tragbar. — Die Einschaltung der Eigenaktivität des Patienten, sein Verständnis für das PPC-Programm an sich, wurde durch geeignete Maßnahmen gefördert, zum Beispiel durch reichlich bebilderte (zum Teil karikierte) Prospekte.

Den Eindruck zu vermeiden: „Peter auszurauben, um Paul zu bezahlen" (2), das heißt, eine Abteilung durch die andere kostenmäßig zu sanieren, ist für den Patienten insofern ohne Bedeutung, weil der Patient den Aufenthalt pro Tag und Abteilung in Rechnung gestellt bekommt. — Die Meinung, die notwendige Verlegung von einer Abteilung in die andere könne beim Patienten auf Unverständnis stoßen, wird nur dann gebildet, wenn die Einsicht in die Zweckmäßigkeit für alle und auch für sich selbst nicht vorliegt (zum Beispiel, daß der Aufenthalt in der Spezial-Pflegeeinheit kurz ist und der Aufenthalt in der Selbstbedienungseinheit auf gewisse Bedienung verzichten lassen muß). An sich muß es überzeugen, daß die dem Pflegebedarf angepaßte Personal- und Mittelverteilung sinnvoll sein muß. Die Form, in der das dem Patienten nahe gebracht wird, kann verschieden sein, die richtige zu

finden, muß den Krankenhausleitungen überlassen bleiben.

Wenn die logischen Schlußfolgerungen aus dem Gesagten gezogen werden und die Anwendung des PPC-Programms auch bei uns Eingang finden soll, ist eine intensive Vorarbeit notwendig, um dieses sehr hochgesteckte Ziel zu erreichen. Fassen wir noch einmal in wenigen Worten dieses Ziel zusammen:

Ein höheres Niveau an Patientenbetreuung in einer kürzeren Zeit;
voller Einsatz des medizinischen und Schwesternpersonals;
weniger Kosten für Patienten und Krankenhaus;
ein höherer Grad an Zufriedenheit für Patienten, Familienangehörigen, Ärzte und Schwestern;
ein Betriebs- und Versorgungssystem, das in der bestmöglichen Weise arbeiten kann. (2)

Welche Auswirkungen bei der Anwendung des PPC-Systems sind nun bei Neubauten zu erwarten? Bei konsequenter Ausrichtung des Bedarfs an Raum und Einrichtung ist als wesentlicher Vorteil die sinnvolle Zusammenfassung sanitärer und klinisch aufwendiger Räume, die einer hochwertigen und speziellen Ausrüstung bedürfen (zentrale Sauerstoff-, Druckluft-, Absaug- und sonstige Gasanlagen, fotographische und sonstige Einrichtungen der Television, elektrische und akustische Signal- und Registrieranlagen), zu erwarten. Die Selbstbedienungseinheit wird im Einzimmersystem ihre glücklichste Lösung finden. Daß hier Baukosten und Einrichtungskosten erspart werden können, ist nicht zu bezweifeln. Die Massierung der Spezial-Pflegeeinheiten bedeutet für Einrichtung und Überwachung der Anlagen einen Fortschritt. Kombiniert mit günstigen Patienten-Restaurants, die einen großen Teil der Patienten der mittleren Pflegeeinheit mit beköstigen, würden dem heutigen Stand der Arbeitsrationalisierung entsprechen. Der Personaleinsatz hinsichtlich der Qualifikation wird den Krankenhausleitungen mehr als bisher Möglichkeiten geben, ihn nicht nur nach Schlüsselzahlen, sondern nach Qualifikation zu lenken. Gerade in der Zeit des Mangels an qualifiziertem Personal und Personalmangel überhaupt wäre dies ein wichtiger Schritt, wenn nicht zur Lösung, so doch zur Eingrenzung des Personalproblems beizutragen.

Für die bisherigen Einrichtungen des stationären Gesundheitswesens ist bei aktiver und intensiver Zusammenarbeit und unter Benutzung der Gegebenheiten mit überwiegend geistigem und organisatorischem Aufwand das PPC-Programm durchführbar.

Dies ist aber nur dann möglich, wenn man sich der Bedeutung des PPC-Programms und seiner positiven Auswirkung auf Aufwand und Erfolg bewußt wird. Wenn in den USA bisher 150 Krankenhäuser nach diesem Prinzip arbeiten und seine Weiterverbreitung als „atemberaubend" bezeichnet wird, so ist es eine logische Konsequenz, diesen Möglichkeiten nicht nur nachzuspüren, sondern in gemeinsamer Arbeit mit dem Experiment im Krankenhaus zu beginnen.

Dabei mögen nicht soziale, versicherungsrechtliche und wirtschaftliche Unterschiede von Patient, Krankenhaus und Krankenhausträger Schwierigkeiten auftauchen lassen, die im staatlichen Gesundheitswesen keine Existenz haben dürfen. Kostenaufwand und Leistung sind objektive und unabhängige Kriterien, die überall die gleiche Bedeutung haben. Die Personalsituation im Krankenhaus ist überall die gleiche. Geforderte Leistungssteigerung findet ebenfalls überall die gleichen Schwierigkeiten. Der Wunsch nach optimaler Versorgung der Patienten und damit zufriedene Patienten und Mitarbeiter zu haben, muß allen Krankenhausleitungen und Krankenhausträgern unterstellt werden. Außerdem gibt das mit Ernst und Zielstrebigkeit durchgeführte Experiment die Möglichkeit, durch Variation und Modifikation das PPC-Programm auf die eigenen Verhältnisse zuzuschneiden.

1 H. J. Lockward, L. Giddings und E. J. Thoms, Fortschrittliche Patientenbetreuung, in: „The Jornal of the American Medical Association", January 9, 1960

2 E. J. Thoms, L. Giddings und H. J. Lockward, Report on progressive care — IT WORKS, in: „The Modern Hospital", Vol. 90, No. 5, May 1958, S. 73 bis 87

3 J. Barthon, Round-the-Clock Nursing or Self-Service: Patient Care Is Based on the Medical Need, in: „The Modern Hospital", Vol. 88, No. 6, June 1957, S. 51 bis 56

4 Neue Ideen in der Krankenhausplanung, in: „Das Krankenhaus", Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen, 51. Jahrgang, H. 9, 1959

5 W. Schweißheimer, Das „Progressive-Patient-Care"-Programm, in: „Krankenhausumschau", Vol. 29, No. 8/1960, S. 428 bis 429

6 W. T. Mosenthal und D. D. Boyd, Special Unit Saves Lives, Nurses and Money, in „The Modern Hospital", Vol. 89, No. 6, December 1957, S. 83 bis 86

Die Zentralisierung von Versorgungseinrichtungen der Krankenhäuser

DK 725.51.011

Dipl.-Wirtschaftler Walter Schwarz
Humboldt-Universität zu Berlin
Medizinische Fakultät (Charité)

Die in der Funktionseinheit Krankenhaus zusammengefaßte ambulante und stationäre Versorgung der Patienten erfordert eine erhebliche Zahl von Versorgungseinrichtungen. Diese lassen sich in zwei große Gruppen einordnen:

1. Wirtschaftliche Versorgung
2. Allgemeine medizinische Versorgung

Für beide Gruppen ist typisch, daß sie Aufgaben erfüllen, die entweder in völlig gleicher oder mindestens sehr ähnlicher Form für verschiedene, an und für sich selbständig fungierende Teile eines Krankenhauses erledigt werden müssen.

Es gehören zur 1. Gruppe: Kücheneinrichtungen, Wäscherei und Desinfektion, Werkstätten, Gebäudereinigung, Gerätewartung und -reinigung, Personen- und Gütertransport und anderes.

Zur 2. Gruppe gehören: Operationseinrichtungen mit den dazugehörenden Vorbereitungs- und Sterilisationseinrichtungen, Laboratorien, Strahlendiagnostik- und -therapieeinrichtungen, hydro-physikalische Therapie und anderes.

Eine sparsame Wirtschaftsführung und der rationelle Einsatz der Arbeitskräfte erfordern bei der Neuanlage und der Rekonstruktion von Krankenhäusern eine sorgfältige Prüfung der Organisationsformen der Arbeit, die den größten Nutzeffekt erbringen. Eine große Bedeutung hat hier die Entscheidung, ob zentralisierte oder dezentralisierte Versorgungseinrichtungen vorgesehen werden. Diese Entscheidung hat nicht nur Einfluß auf die Herstellungskosten, sondern vor allem auf den Betrieb.

Wir verstehen unter Zentralisation die Vereinigung von gleichen oder sehr ähnlichen Arbeiten an einem zentralen Teil des Betriebes. Da man voraussetzen muß, daß die Arbeitsbedingungen fast an jedem Krankenhaus Unterschiede aufweisen, ändern sich also auch ständig die bestimmenden Faktoren für die Form der Arbeitsorganisation. Es kann daher nicht zwingend die eine oder andere Organisationsform gefordert werden, sondern die Vor- und Nachteile beider Formen sind für die konkrete Einrichtung abzuwägen.

Eine zentralisierte Einrichtung wird gegenüber einer dezentralisierten immer wirtschaftlicher arbeiten. Bei der Gesundheitsversorgung haben aber nicht die ökonomischen, sondern die den Patienten unmittelbar berührenden Faktoren den Vorrang. Aus diesem Grunde können die unter der 1. Gruppe genannten „Wirtschaftseinrichtungen", mit denen der Patient kaum unmittelbar in Berührung kommt, nach Prinzipien betrachtet werden, die auch für andere Wirtschaftszweige gelten. Für die „allgemeinen medizinischen Versorgungseinrichtungen", mit denen die Patienten ständig in Berührung kommen, gelten zusätzliche Bedingungen.

Die Zentralisation weist gegenüber der Dezentralisation folgende Vorteile auf

1. Die Bereitstellung und der Betrieb einer geringeren Zahl von Versorgungseinrichtungen erfordern weniger Mittel.
2. Eine geringere Zahl von Einrichtungen kann mit der gleichen, meistenteils aber bereits mit einer kleineren Summe vollkommener ausgestattet werden.
3. Für die Ausstattung wird eine geringere Zahl von Gegenständen gebraucht.
4. Zentrale Einrichtungen können in ihrer Größe so bemessen werden, daß eine optimale Ausnutzung erfolgt, während dezentralisierte Einrichtungen oft nur kurze Betriebszeiten aufweisen.
5. Die optimale Ausnutzung der zentralen Einrichtungen mindert den „moralischen Verschleiß" der Anlagengegenstände, weil durch die starke Beanspruchung der physische Verschleiß in einem Zeitraum eintritt, in dem die Geräte beispielsweise noch nicht durch neue Erkenntnisse der Wissenschaft überholt sind.
6. Der rasche Verbrauch der geringeren Anzahl der technischen Anlagen ermöglicht die ständige Ausstattung nach dem neuesten technischen Stand mit einem geringeren Kostenaufwand.
7. Zentralisierte Einrichtungen erfordern einen geringeren Arbeitskräftebesatz und haben höhere Leistungen als die summierten Ergebnisse dezentralisierter Anlagen.

Folgende Nachteile können auftreten:

1. Zusätzlicher Bedarf an Transportmitteln,
2. zusätzliche Wege der Arbeitskräfte für Anlieferung und Abholung der Arbeitsgegenstände,
3. zusätzliche Wege für die Patienten.

Die Vor- und Nachteile sind sorgfältig gegeneinander abzuwägen. Für die Wirtschaftseinrichtungen wird die Zentralisation in allen Fällen die günstigere Organisationsform bilden, wenn man dabei berücksichtigt, daß Zentralisation nicht unbedingt bedeutet, alle Einrichtungen eines zentralen Dienstes räumlich zu vereinigen. So kann beispielsweise die Versorgung der Patienten mit Verpflegung auch in großen Einrichtungen, deren Gebäude in einem großen Areal und vielleicht nicht einmal zusammenhängend errichtet worden sind, zentral erfolgen, indem Einkauf, Lagerung und Vorbereitung an einem Ort und die endgültige Zubereitung an mehreren Orten erfolgen. Ebenso kann die Gebäudereinigung zentral organisiert sein, während die Brigaden ständig in einem bestimmten Gebäude wirken.

Die Zentralisation der Wirtschaftseinrichtungen wird mit der Entwicklung der Technik immer zwingender notwendig. Beispielsweise sind Geschirreinigungsmaschinen auf einer Station nicht wirtschaftlich eingesetzt, aber eine Zentralspüle für eine größere Zahl von Stationen erspart Arbeitskräfte. Im Bereich der Wirtschaft sprengt der technische Fortschritt sogar bereits die Grenzen des Krankenhauses. Wenn wir an den Einsatz von hydrothermischen Kartoffel- und Gemüseschälmaschinen denken, so können sie mit ihrer hohen Leistung nur in Verbindung mit anderen Gemeinschaftsküchen für ein bestimmtes Territorium rationell eingesetzt werden.

Bei der Planung der Gesundheitseinrichtungen sind stets vorrangig alle Forderungen nach der besten medizinischen Versorgung und der geringsten Belastung des Patienten zu berücksichtigen. Demzufolge findet die Zentralisation der „Allgemeinen medizinischen Versorgungseinrichtungen" schon ihre Grenze, wenn sie für den Patienten eine unzumutbare Belastung durch zusätzliche Wege oder durch die Lage der Wegstrecke überhaupt mit sich bringt. Erst in zweiter Linie kann hier die Wirtschaftlichkeit für die Wahl der beiden Organisationsformen maßgebend sein.

Die Voraussetzung für die Planung zentralisierter medizinischer Versorgungseinrichtungen bildet eine sorgfältige Bedarfsermittlung und die Feststellung der Schnittpunkte, an denen das Maximum der Leistung für einen Arbeitsplatz erreicht wird, weil bei gleichmäßig steigendem Bedarf danach sofort ein zusätzlicher Arbeitsplatz notwendig wird. Wenn zum Beispiel ein Operationsarbeitsplatz (ohne den Bereitschaftsplatz für septische Fälle) 120 Betten der chirurgischen Disziplinen versorgen kann, so muß ab 121 Betten ein zweiter Platz vorgesehen werden, der dann allerdings bis zu 240 Betten versorgen könnte. Die zentral zusammengefaßte Versorgung der verschiedenen Disziplinen ermöglicht optimale Größen der Versorgungseinrichtungen.

Der rationelle Einsatz an Arbeitskräften bei der Zentralisation ergibt sich aus folgendem Beispiel im Laborbereich:

Fachabteilung	Erforderliche Laborarbeitsplätze	Zum Betrieb notwendig
Innere	2,3	3
Chirurgie	1,8	2
Gynäkologie und Geburtshilfe	1,4	2
Kinderheilkunde	1,3	2
Poliklinik	2,9	3
Insgesamt:	9,7	12

In einem Zentrallaboratorium würde die gleiche Leistung der zunächst erforderlichen 12 Arbeitskräfte durch 10 erbracht werden, wobei noch eine kleine Leistungsreserve von 0,3 Arbeitskräften verbleibt. Bei der Zentralisierung von Versorgungseinrichtungen der Krankenhäuser muß berücksichtigt werden, daß ihre Größe nicht nach dem Durchschnittsbedarf, sondern nach der Spitzenleistung geplant werden muß. Die medizinische Versorgung wird nicht gleichmäßig in Anspruch genommen, sondern unterliegt Intervallen und muß bei auftretendem Bedarf die Maximalkapazität einsetzen können.

Die Zentralisation oder Dezentralisation kann für die Krankenhäuser nicht als allgemeinverbindliche Methode empfohlen werden. Die zweckmäßigste Form ist in jedem einzelnen Fall unter Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile zu ermitteln, und in den meisten Fällen wird es notwendig sein, für die verschiedenen Versorgungseinrichtungen sowohl die eine als auch die andere Form anzuwenden, so daß einige Versorgungseinrichtungen zentralisiert und andere dezentralisiert arbeiten. Die Bemühungen sollten jedoch dahin gehen, immer bessere Voraussetzungen für eine weitere Zentralisation zu schaffen.

Die Krankenhausverwaltung

DK 725.511.011.314

Georg Bick
Institut für Sozialhygiene

Der Organisationsablauf im Krankenhaus ist für die Wirtschaftlichkeit einer Einrichtung entscheidend. Das Aufgabengebiet der Verwaltung erstreckt sich durchaus nicht nur auf die sichtbaren Wirtschaftseinrichtungen wie Heizwerk, Küche, Wäscherei, Werkstätten und so weiter. Diese Betriebsteile sind Wirtschaftseinrichtungen und bilden nur einen Zweig der Verwaltung. Diese ist ebenfalls einer ständigen Veränderung unterworfen. Vor etwa zehn Jahren gehörten zu einem Krankenhaus mit 1000 Betten noch ungefähr 22 Verwaltungskräfte, während es heute bei gleicher Größe etwa elf bis zwölf Beschäftigte sind.

In der Regel sind die Wirtschaftseinrichtungen an der Peripherie des Krankenhauses angeordnet. Wurde der organische Zusammenhang dabei berücksichtigt, ergeben sich kaum Schwierigkeiten. Diese, betrieblich gesehen, lebenswichtigen Funktionen sind verständlicherweise im Interesse der Patienten „abseits" zu gruppieren. Hierbei gibt es auch bei der Pavillonbauweise Versuche, die Wirtschaftseinrichtungen im Zentrum der kreisförmigen Bauweise zu gruppieren.

Die zentrale und betriebliche Verwaltung des Hauses mit ihren vielseitigen Aufgaben ebenfalls „weit ab" zu legen, kann nicht im Interesse eines guten Betriebsablaufes liegen. Die enge Verbindung zur ärztlichen Leitung, zur Oberin, zur Organisation des ganzen Krankenhauses mit allen Betriebsteilen sichert die erforderliche Unterstützung seitens der Verwaltung in arbeitsökonomischer und finanzieller Hinsicht. Nicht immer wurde dies bei einigen Neubauten genügend berücksichtigt. Zur Krankenhausverwaltung gehören außer der Wirtschafts- und technischen Abteilung auch noch andere Bereiche, die etwa 50 bis 60 Prozent der Arbeitsbelastung der zentralen Verwaltung ausmachen.

Selbstverständlich sind die Struktur und der Zusammenhang der Verwaltung in baulicher und organisatorischer Hinsicht von der Größe und der Aufgabenstellung der Einrichtung abhängig. Gerade aber diese „Selbstverständlichkeit" gilt es zu beachten und in zu ermittelnden Grundsätzen festzulegen. Bei kleinen Krankenhäusern wird man zum Beispiel die ganze Verwaltung zusammenlegen können, bei mittleren teilweise, bei größeren Krankenhäusern ist eine Dezentralisierung im Interesse der Patienten, des Pflegepersonals und aus arbeitsökonomischer Sicht erforderlich.

Einige Überlegungen sollen von einem Großkrankenhaus genannt werden. Die mit der Haus- und Grundstücksverwaltung verbundenen Teile, wie Pförtner, Telefonzentrale, Botenstelle, Poststelle, Lagerverwaltung, Räume für Materialien aller Art, sowie die Inventarverwaltung erfordern einen zusammenhängenden Überblick und eine ständig koordinierte Arbeitsweise. Der tägliche Kontakt dieser Stellen mit dem Fachpersonal des Krankenhauses ist entsprechend der Vielzahl der täglichen Arbeitswege zu ermitteln und in einer entsprechenden baulichen Raumstruktur zu berücksichtigen. Der Anteil der Arbeitskräfte in diesem Sektor sowie die Arbeitsbelastung des Pflegepersonals durch unnötige Wege sind Faktoren, die auf ein Mindestmaß gehalten werden müssen. Genauso wenig wie es Aufgabe des Architekten sein kann, die medizinischen Belange ohne ärztliche Mitarbeit berücksichtigen zu wollen, müssen diese arbeitsökonomischen und wirtschaftlichen Fragen in entsprechender Zuarbeit bei der Ausarbeitung der Technologie den Architekten zur Verfügung stehen.

Die Fachabteilungen eines Krankenhauses können weitgehend als zusammenhängende Bereiche angesehen werden, die Krankenhausverwaltung aber hat zur Unterstützung der ärztlichen Leitung den verwaltungsmäßigen Zusammenhang organisatorisch sicherzustellen. Dies setzt vom Blickpunkt der Verwaltung voraus:

1. daß jeder Neubau vom Standpunkt einer modernen Technologie, auch in verwaltungsmäßiger Hinsicht, gebaut wird;
2. daß die verwaltungsmäßig geforderten Belange dem Architekten bei der Planung bereits in Vorschlag gebracht werden;
3. daß nach Bauausführung, entsprechend der bestätigten Technologie, die Betriebs- und Arbeitsweise von der Krankenhausverwaltung, aber auch von der ärztlichen Leitung beibehalten wird, um die Wirtschaftlichkeit der Einrichtung zu gewährleisten.

Eine Vielzahl von Betriebsteilen berühren medizinische und verwaltungsmäßige Belange zugleich. Diese Betriebsteile sind in der Regel die in dem Organisationsablauf schwachen Stellen. In der Aufnahmeabteilung beispielsweise werden die Patienten aller Fachabteilungen aufgenommen, zugleich werden aber bei der Aufnahme und Entlassung der Patienten auch verwaltungsmäßige Aufgaben erfüllt. Sehr oft kann man eine Unterschätzung dieser für den Patienten so entscheidenden Abteilung in baulicher Hinsicht feststellen. Bedenkt man, daß bei einem Krankenhaus mit 1000 Betten ein durchschnittlicher Zu- und Abgang von je 50 Patienten täglich erfolgt, die sich auf bestimmte Stunden konzentrieren, so benötigt man meines Erachtens mindestens zwei Untersuchungsmöglichkeiten (getrennt), einen Aufnahmeraum für gehfähige Patienten und einen Entlassungsraum. Eine schöne Eingangshalle verliert ihren Wert, wenn sich der Patient nicht gleich bei der Aufnahme geborgen fühlt und den Blicken anderer Besucher entzogen ist. Ebenso ist es abzulehnen, daß der aufgenommene Patient „wie eine Sache" nur verwaltungsmäßig von Verwaltungskräften „aufgenommen" wird. Es ist auch keine Lösung, wenn bei einer mit Pflegekräften besetzten Aufnahme die ganze verwaltungsmäßige Arbeit, sehr oft noch unnötige, durch diese erledigt wird. Damit ist die pflegerische Betreuung nicht gewährleistet. Eine gute Kombination beider Berufsgruppen bewährt sich, muß aber ebenfalls baulich berücksichtigt werden. Das Beispiel mit der Aufnahme wurde bewußt gewählt, denn hier beginnt der sich ständig verändernde Zyklus. Die Aufnahme ist damit die „Unruh" im Krankenhausgetriebe. Der Ein- und Ausgang an dieser Stelle bewegt den Gleichlauf und verändert ihn. Die mit der Aufnahme (desgleichen mit Entlassungen) verbundenen Arbeitsgänge lassen sich bei guter Organisation und Anwendung der bestehenden Einheitsvordrucke schnell und rationell erledigen. Hierbei wird berücksichtigt, daß das Pflege- und auch ärztliche Personal nicht mit Doppelarbeit belastet wird. Das kann so weit gehen, das bei Wiederaufnahme eines Patienten die alten Krankengeschichten aus dem Archiv zur Station geschickt werden. Der räumliche Zusammenhang mit dem Archiv erscheint daher sinnvoll. Bei vorgesehener Rohrpostanlage gibt es auch andere Kombinationsmöglichkeiten. Eine enge Zusammenarbeit mit der Haushaltsstelle, der Statistik des Hauses, ist täglich erforderlich, daher ist eine nähere räumliche Unterbringung angebracht.

Für viele Bereiche und Betriebsteile der Gesundheitseinrichtungen wurden Typenstellenpläne geschaffen. Sehr oft aber waren für die Größenordnungen tarifliche Bindungen maßgebend. Es wäre zweckmäßig, den technologisch tätigen Mitarbeitern in übersichtlicher Form den zulässigen Personalbestand aller beschäftigten Gruppen, nach den Einrichtungsgrößen unterteilt, bekanntzugeben. Es ist zum Beispiel nicht unwesentlich, bei den Raumprogrammen eines Krankenhauses zu beachten, daß erst bei über 100 Betten ein Küchenleiter und ein Haushaltsbearbeiter und bei über 300 Betten ein Wirtschaftsleiter vorgesehen sind. Erst die 500 Betten große Einrichtung erhält einen Archivar, läßt also ab dieser Größe eine räumliche Trennung von der Verwaltung zu. Alle diese Zusammenhänge sind beachenswert. Internationale Vergleiche der Anzahl der Verwaltungskräfte im Verhältnis zur Größe der Krankenanstalten sind nicht ohne Analyse der Zusammensetzung möglich, da dieser Begriff sehr unterschiedlich angewandt wird. Wir haben die Berufsgruppen weitestgehend in gleichlautende Tarifbereiche aufgegliedert, wobei die Verwaltung mit dem Wirtschafts-, Betriebs- und sonstigen Personal nach gleichen Tarifgrundsätzen im Zusammenhang steht. Die Bezeichnung „Verwaltungspersonal" wird dabei aber sehr eng begrenzt. Die allgemeine oder innere Verwaltung (in der Praxis sehr unterschiedlich bezeichnet) mit dem Gehalts- und Lohnbüro, der Betriebsgewerkschaftsleitung, der Haushaltsabteilung, aber auch die Kaderabteilung und Leitung der Verwaltung sollten wegen des ständigen Kontaktes mit den Beschäftigten des Hauses zentral gelegen sein. Durch die selbständige Rechts- und Wirtschaftslage der Krankenhäuser sind alle Personalfragen der Beschäftigten im Hause zu lösen.

Ein zur Aufgabe der Verwaltung gehörendes Gebiet, die Schwesternwohnungen, soll der Bedeutung halber nicht unerwähnt bleiben. Da die Zuständigkeit für die Bauplanung der Schwesternwohnheime in den letzten Jahren sehr oft wechselte, was für eine langfristige Planung hinderlich ist, wird die jetzt allseitig geforderte komplexe Planung, unter Zuständigkeit der örtlichen Organe, wesentlich dazu beitragen, alle Aufgaben des Gesundheitswesens zu berücksichtigen.

Bei der komplexen Planung aller Bauvorhaben wird es den Krankenhausprojektanten sicher auch erleichtert, die Wirtschaftlichkeit des Betriebsteils, zum Beispiel der Wäscherei, im örtlichen Rahmen beurteilen zu können. Auf diesem Gebiet, sicher nicht nur hier, sind viele alte Vorurteile im Interesse der Wirtschaftlichkeit, der Arbeitskräfte sowie der Volkswirtschaft überhaupt zu überwinden. In vielen Einrichtungen des In- und Auslandes ist man unter Wahrung der ärztlichen Forderungen auf hygienisch einwandfreie Behandlung der Wäsche dazu übergegangen, die Kapazitäten der Wäschereien sinnvoll zusammenzufassen. In der Vergangenheit wurde eine Vielzahl von Wäschereien in den verschiedensten Bereichen der Volkswirtschaft errichtet. Manche Wäschereien, darunter die Krankenhauswäschereien, waschen meist nur für den Bedarf der jeweiligen Einrichtung. Die hierdurch bedingten geringen Kapazitäten verhindern die rationellste Ausnutzung der Maschinen, den Einsatz qualifizierter Fachkräfte, die Anwendung moderner Technik und so weiter. Es ist deshalb notwendig, die gegenwärtige Zersplitterung im Wäschereiwesen allmählich zu überwinden und neue Wäschereien nur noch in einer solchen Größe zu bauen, die eine höchste Ausnutzung der Kapazitäten ermöglicht. Zur Steigerung der Arbeitsproduktivität ist es ferner notwendig, auch zur Mietwäsche überzugehen. Bevor ein Wäschereineubau erfolgt, sollte man überprüfen, inwieweit die vorhandenen Kapazitäten im Mehrschichtbetrieb voll ausgenutzt werden können. Diese Überprüfung sollte sich auf alle Wäschereien erstrecken. Bei einer starken Konzentrierung von Gesundheitseinrichtungen können die Waschkapazitäten derselben koordiniert und spezialisiert werden.

Das Transportproblem ist dabei vom wirtschaftlichen Standpunkt, selbst bei Entfernungen von 20 bis 30 km, sekundär.

Eine Änderung der Wäschereinigung im Krankenhaus berührt aber nicht nur die eigentliche Wäscherei, sondern wirkt sich auch im Raumprogramm des Hauses aus, so sind zum Beispiel der Wäscheumlauf, der Wäschetausch oder die Bestandslagerung und Ergänzung zu beachten und bei Fortfall der Wäscherei im Raumprogramm des Hauses zu berücksichtigen. Der Baukörper eines Krankenhauses und damit die Raumstruktur wirkt sich auf Bereiche aus, die auf den ersten Blick nicht sichtbar sind. Es ist doch von Bedeutung, zum Beispiel die Räume für Röntgendiagnostik und für das Labor in kleineren Häusern so zusammenzulegen, daß sie von dem Fachpersonal, das für beide Disziplinen ausgebildet ist, bequem betreut werden können.

Von unschätzbarem Wert für alle diese Fragen ist die klare Perspektive des Gesundheitswesens, welche als Arbeitsgrundlage für alle damit im Zusammenhang stehenden Aufgaben angesehen werden kann. Im Rahmen dieser Perspektive ergeben sich unter Berücksichtigung des Volkswirtschaftsplanes neben den genannten Anregungen folgende Schwerpunkte:

1. Grundlage einer Verbesserung der Arbeitsorganisation ist eine einwandfreie Betriebstechnologie, das heißt ein planmäßiger Ablauf und kontinuierlicher Arbeitsrhythmus im Kollektiv der Arbeitsgruppe und in der gesamten Funktionseinheit unter Vermeidung von Spitzenbelastungen und Arbeitsflauten.
2. Standardisierung von Arbeitsvorgängen, Unifizierung der Arbeitsprozesse und der Hilfsmittel, Auflösung der Arbeitsvorgänge in Arbeitstakte, die zunächst routinemäßig von spezialisiertem Personal ausgeführt werden, mit dem Ziel, weitestgehend Mechanismen einzusetzen und später die gesamten Arbeitsvorgänge zu automatisieren.
3. Bei Neuplanungen ist mehr als bisher von vornherein der Betriebsablauf in den Einrichtungen zu berücksichtigen. Der geplante Betriebsablauf muß ein Teil der Vorplanung sein, da viele Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Betrieb bereits in der Anlage der Gebäude, deren Einrichtungen und Ausstattung geschaffen werden.
4. Die häufigsten Transportwege sind durch moderne Beförderungsanlagen, wie zum Beispiel laufende Bänder, Rohrpost und Aufzüge, zu mechanisieren.
5. Zur besseren Auslastung der vorhandenen Einrichtungen und technischen Ausrüstungen sollte in bestimmten Arbeitsbereichen, zum Beispiel Röntgenabteilung und Laboratorien, zum Zweischichtbetrieb übergegangen werden. Dadurch kann auch die Zeit für die Diagnosenstellung verkürzt werden.
6. Die Speiseversorgung ist von dem Vorbereitungs- und Kochprozeß bis zur Verteilung als komplexes Ganzes zu sehen. Hier verdienen die Prinzipien der Hotelküchen und der sogenannten Bandküchen mehr Beachtung. Weitgehend ist Kunststoffgeschirr, das leichter, unzerbrechlich und im Gebrauch geräuschärmer ist, zu verwenden. Für die Personalbeköstigung ist Selbstbedienung und Automatenspeisung einzurichten.
7. Die Bettenaufbereitung, das heißt die Reinigung und die Wiederzubereitung eines benutzten Bettes, ist in einer Bettenaufbereitung zu zentralisieren. Diese Einrichtung ist in Verbindung mit dem Matratzen- und Bettstellenlager sowie der Desinfektionsabteilung anzulegen.
8. Die Telefonzentrale und sämtliche weiteren Nachrichtenanlagen sind voll zu automatisieren, um Bedienungspersonal einzusparen.
9. Die Verwaltungsvorgänge sind weitestgehend durch normierte und standardisierte Arbeitsvorgänge auf entsprechenden Vorlagen zu vereinfachen.
10. Der Mechanisierung der Verwaltungsarbeit durch Rohrpostanlagen, Buchungsmaschinen, Diktaphone ist im Interesse einer Personaleinsparung Aufmerksamkeit zu schenken.

Armeekrankenhaus in Havanna

Einige Bemerkungen zum Krankenhausbau in warmen Ländern

DK 725.511 (729,1

Dr. med. Hans-Georg Bauers
Ärztlicher Direktor des Krankenhauses „Friedrich Wolf", Hennigsdorf



Teilansicht des Armeekrankenhauses in Havanna

Anläßlich eines Aufenthaltes in Havanna auf Kuba im November bis Dezember 1960 und einer Reise in den vorderen Orient im Mai 1961 hatte ich Gelegenheit, eine Anzahl von Krankenhauseinrichtungen zu besichtigen.

Über meine Eindrücke möchte ich an dieser Stelle berichten. Ich bin mir selbstverständlich bewußt, daß diese subjektiv gefärbt sind. Aber ich glaube doch, daß sich auf Grund meiner Erfahrungen einige Anregungen ergeben werden, die bei der Planung und Projektierung von Krankenhäusern in warmen Ländern eventuell Verwendung finden könnten.

Havanna, eine Stadt von 1,2 Millionen Einwohnern, ist das medizinische Zentrum Kubas mit Universitätskliniken, vielen Privatkliniken und einer Reihe von alten und modernen Krankenhäusern. Meine Ausführungen werden sich auf die in den letzten Jahren gebauten Einrichtungen beziehen, da sie nach den neusten Gesichtspunkten errichtet worden sind. Diese in Stahlbeton erbauten Häuser liegen an der Peripherie Havannas, um sie den Geräuscheinwirkungen und der Wärmeausstrahlung der Großstadt zu entziehen und um eine ruhige und landschaftlich schöne Atmosphäre zu schaffen. Man hat auch hier — wie in vielen anderen Staaten — T- oder H-Formen angewendet mit fünf bis sechs Geschoß hohem Bettenhaus und vorgelagertem Komplement, eine Gebäudeform, die sich für Häuser bis zu 600 Betten besonders bewährt hat. Einrichtungen mit wesentlich höheren Bettenzahlen gibt es bisher in Havanna nicht.

Während in gemäßigten und kalten Zonen viele Krankenhäuser in der Nord-Süd-Richtung mit den Bettenzimmern nach Süden gebaut sind, damit möglichst viel Sonne in die Patientenräume gelangt, sucht man in den heißen Regionen die Sonneneinstrahlung weitestgehend zu verringern. Man legt

die Bettenflügel mehr in die Ost-West-Richtung. Dadurch sind die Patienten der stärksten Sonneneinstrahlung in der Mittagszeit entzogen. Eine weitere Verringerung der Wärmeeinwirkung ist durch die Anordnung von tiefen und miteinander verbindenen Loggien vor den Patientenräumen erreicht. Durch diese Maßnahme ist nicht nur ein nutzbringender Effekt erzielt, sondern auch eine ausgezeichnete Auflockerung und Belebung der Außenfront bewirkt worden. Die schmalen Stirnseiten und Nahtstellen der langen Fronten sind noch mit wabenartigen Ornamenten verziert. Hinzu kommt außerdem ein sehr schöner, in hellen Farben, wie beispielsweise Lichtblau, gehaltener Außenputz. Durch diese architektonische Aufgliederung wird den Gebäuden eine beschwingte Leichtigkeit verliehen, wodurch sie sich vorteilhaft in die subtropische Landschaft einpassen. Die Fußböden im Innern der Krankenhäuser bestehen aus Terrazzo oder sind mit farbigen Fliesen belegt. Die Wände sind häufig bis zur halben Höhe fast fugenlos gekachelt. Im übrigen sind die Decken und Wände in Fluren, Funktions- und Krankenräumen mit gut aufeinander abgestimmten Farben gestaltet. Dadurch wird einerseits kühle Atmosphäre erzielt, und andererseits ist die Sauberhaltung denkbar einfach. Eine tadellos funktionierende und geräuschlos arbeitende Klimaanlage sorgt im ganzen Hause für eine angenehme Temperatur, so daß das Personal unter optimalen Bedingungen arbeiten kann und die Patienten durch die Hitze nicht belastet werden. Wegen des hohen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft (80 Prozent auf Kuba) sind der größte Teil der Ausrüstung und der Einrichtungsgegenstände und das Instrumentarium aus rostfreiem Stahl hergestellt. Während in den alten Krankenhäusern noch große Krankensäle vorhanden sind, haben die Neubauten kleine Räume, beispielsweise Zwei-, Drei- oder Vierbettzimmer. Für Schwerkranke und Frischoperierte sind diese mit zentraler Sauerstoff- und Absaugvorrichtung ausgestattet.

Die Zentralisierung der einzelnen Dienste spielt auch hier eine große Rolle. Röntgenanlagen, Labor, Sterilisation, Spritzen- und Handschuhaufbereitung, Herstellung von Lösungen und anderes sind zentralisiert. Desgleichen sind die verschiedenen Operationsdisziplinen in einer zentralen Operationsabteilung zusammengefaßt. Die Operationsräume sind verhältnismäßig klein, ohne Tageslicht — nur künstlich beleuchtet — und selbstverständlich klimatisiert.

Hinsichtlich der Wirtschaftsanlagen besteht kein wesentlicher Unterschied zu anderen Ländern. Das Kesselhaus zur Erzeugung von Dampf für die Küche, Wäscherei und Sterilisation wird mit Öl betrieben. Sehr praktische Speisentransportwagen aus rostfreiem Stahl bringen die Speisen über die zentral angeordneten Fahrstuhlgruppen zu den einzelnen Stationen. Alles in allem ist zu sagen, daß die Bauausführung äußerst solide ist und die Arbeiten mit großer Sorgfalt und Geschmack durchgeführt sind. In der Ägyptischen Region der Vereinigten Arabischen Republik hatte ich mich mit einem sehr interessanten Projekt zu beschäftigen, und zwar mit dem Plan für eine Universitätsklinik mit 1200 Betten und angeschlossener Poliklinik. Diese soll aus drei Kliniken, einer chirurgischen, einer internen und einer Klinik, die die gynäkologisch-geburtshilfliche Abteilung und HNO- und Augenabteilung enthält, bestehen. Sie werden mit einem Behandlungstrakt und der Poliklinik verbunden. Jedes dieser Gebäude soll eine eigene Küche und eine Wäscherei enthalten.



Tuberkulosekrankenhaus in Havanna

Für die Poliklinik sind ebenfalls eigene Röntgenanlagen und Laboreinrichtungen vorgesehen. Meinen Einwendungen, diese Dezentralisation entspräche doch nicht den modernen Anschauungen und sei außerdem sehr unwirtschaftlich und kostspielig, wurde entgegengehalten, daß man aus organisatorischen und personellen Gründen nicht in der Lage sei, bei einem derartig großen Betrieb eine Zentralisation der genannten Anlagen durchzuführen.

Ich erwähne dies insbesondere, um die Schwierigkeiten aufzuzeigen, in denen sich verschiedene Länder hinsichtlich des Bedarfes an Fachkräften und ausgebildetem Personal befinden. Deshalb soll man meines Erachtens die Zentralisation nicht um jeden Preis fordern, sondern sich den jeweiligen Gegebenheiten anpassen und sich vor der Projektierung an Ort und Stelle mit den Verhältnissen vertraut machen.

In der Syrischen Region der Vereinigten Arabischen Republik, und zwar in Damaskus, ist das im Jahre 1953 erbaute Damaskus-Hospital beachtenswert. Die Betten- und Behandlungsflügel sind strahlenförmig um einen runden, vom obersten Geschoß bis zum Erdgeschoß reichenden Lichtschacht gruppiert. Es gibt nur wenig kleine Zimmer. Die meisten Patienten liegen in Sälen. Diese Maßnahme ist getroffen worden, um Personal zu sparen und die Pflege der Kranken zu erleichtern, da auch in Syrien ein großer Mangel an medizinischem Personal und insbesondere an examinierten Schwestern besteht. Bei der Planung eines Krankenhauses in solchen Ländern bedarf dieser Faktor besonderer Beachtung.

Die übrigen medizinischen Einrichtungen bieten keine erwähnenswerten Besonderheiten. Wie in Havanna sorgen Klimaanlagen, Steinfußböden und gekachelte Wände für die notwendige Abkühlung in den Räumen. Zwei noch im Stadium der Projektierung befindliche und von einem syrischen Architekten entworfene kleine Krankenhäuser weisen T-Form auf und lehnen sich an bewährte Vorbilder an. Ganz allgemein ist zu sagen, daß die Projektierungs- und Bauzeiten wesentlich kürzer sind als bei uns. In Ägypten und Syrien wird noch häufig die traditionelle Bauweise angewandt, während in Kuba die modernen Krankenhäuser grundsätzlich in Stahlbeton ausgeführt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß es keine grundsätzlichen Unterschiede im Krankenhausbau zwischen den warmen und kalten oder gemäßigten Zonen gibt. Dadurch, daß die Aufgabenstellung hinsichtlich der Betreuung und Behandlung von kranken Menschen überall in der Welt mehr oder weniger die gleiche ist, haben sich auch die Grundprinzipien der Bauformen einander angeglichen. Man versucht, so rationell und funktionell günstig wie möglich zu bauen und moderne technische Hilfsmittel anzuwenden, um den besten Nutzeffekt zu erzielen und insbesondere den medizinischen Kräften die Arbeit zu erleichtern.



Krankenhaus Nacional in Havanna



Hotel Galab. Kalksteinsockel, Glastrennwände auf den Balkons zwischen den einzelnen Apartements, Pultdach mit Wellasbestbetondeckung

Sonnenstrand Nessebar

Dr. Eckhard Mothes

Die Regierung der Volksrepublik Bulgarien legt großen Wert auf die Förderung des internationalen Touristenverkehrs. Sie sieht darin eines der geeignetsten Mittel zur Anknüpfung und Erhaltung freundschaftlicher Beziehungen mit allen Ländern. Deswegen wurde in starkem Maße mit dem Bau von Autostraßen, großen Hotels und Erholungsheimen im Gebirge und an der Schwarzmeerküste begonnen.

Allgemein bekannt — nicht nur durch die Veröffentlichungen in der ,,Deutschen Architektur'', sondern auch vielfach durch persönlichen Eindruck — ist Varna, wo in den letzten Jahren zwei moderne Hotelstädte entstanden sind: Varna Goldstrand und Varna Kurort.

Weniger bekannt ist indessen bis jetzt noch die im ersten Halbjahr 1959 gebaute neue Hotelstadt Sonnenstrand Nessebar, 80 km südlich Varna, unmittelbar am Fuße des Balkans und in der Nähe der malerischen Stadt Nessebar gelegen, dessen wechselvolle Geschichte bis ins vierte Jahrtausend vor der Zeitenwende zurückreicht.

Es muß als eine beispielhaft große Bauleistung angesehen werden, daß diese Urlauberstadt für 2500 Touristen in so kurzer Zeit errichtet wurde. 3000 Bauarbeiter haben Tag und Nacht gearbeitet. Wo zu Beginn des Jahres noch unberührter Wald stand, fuhren im Sommer schon auf gepflegten Asphaltstraßen die Autobusse mit den Touristen. Im Juni wurde die Hotelstadt in Betrieb genommen. In 31 Hotels stehen 2014 Betten, und in 57 Campinghäuschen finden weitere 486 Urlauber eine angenehme Unterkunft.

Die Hotelstadt erstreckt sich parallel zum Strand, dessen feiner Sand nur an der Ostsee seinesgleichen findet. Das Gelände ist 2,5 km lang und nur 480 m breit, so daß der Weg auch vom letzten Hotel zum Strand nicht allzuweit ist.

Auf der dem Meer abgewandten Seite wird die Anlage durch die Fernverkehrsstraße Varna—Burgas begrenzt. Mit diesen Städten, die auch Flugplatz und Bahnhof haben, ist Nessebar durch ständige Autobuslinien verbunden. An dieser Straße stehen übrigens zwei mehrstöckige Hotels für Durchgangsreisende sowie eine Tankstelle mit Werkstatt.

In Nessebar entwickelten die bulgarischen Architekten (das Kollektiv stand unter Leitung des 35jährigen Chefarchitekten Nikola Nikoloff, Sofia) einen ganz neuen Hotelstiel. Anregungen dazu hatten sie durch eingehendes Literaturstudium sowie auf Reisen durch ganz Europa gesammelt, wodurch jedoch die typisch bulgarischen Architekturelemente in keiner Weise beeinträchtigt wurden. Wie in Varna sind auch in Nessebar die Restaurants von den Hotels räumlich getrennt. Zur Beköstigung der Gäste stehen zwei Restaurants mit je 600 bis 700 Plätzen und ein Kasino für 1200 Personen zur Verfügung. Außerdem werden noch ein Café, eine Weinstube sowie eine Bar gebaut. Im übrigen sind noch Verkaufsläden und -kioske, Post, Reisebüro und Poliklinik errichtet worden.

Die Hotels sind entweder nur einstöckig (10 Zimmer) oder höchstens zweistöckig (20 Zimmer). Man ging dabei von dem Grundgedanken aus, daß nach Nessebar meistens Großstädter reisen, die während ihres Urlaubes im Grünen wohnen wollen. Die einzelnen Hotels stehen darum nach einem wohldurchdachten Plan verstreut mitten im Wald. Vereinzelt, besonders bei den typisch bulgarischen Höfen, wurden Bäume auch umbaut, so daß sie im Hotelhof stehen.

In den Hotels und in den Campinghäuschen sind grundsätzlich nur Zweibettzimmer vorgesehen. Alle Zimmer sind in Größe und Ausstattung (bis auf die Gardinen) gleich. Während jedes Hotelzimmer über Dusche, Waschbecken und Toilette sowie Balkon verfügt, haben die Campingzimmer nur Waschbecken. Dusche und Toilette sind für jeweils 10 Campingzimmer gemeinsam vorgesehen. Im übrigen sind die Hotelzimmer auch größer als die Campingzimmer.

Im Gegensatz zu Varna sind die Campinghäuschen nicht im Barackenstil aus Holz-



Hotel Kosmos. Im Hintergrund die Berge des Balkans

platten, sondern gleich den Hotels in Ziegeln und Beton gebaut worden. Die Rücksicht auf den vorhandenen Waldbestand verbot die Anwendung industrieller Bauweisen, weil Kräne und Fahrzeuge wertvolle Bäume und Sträucher vernichtet hätten. Deshalb wurden Ziegelmauerwerk und Ortbeton bevorzugt verwendet. Die Decke bildet gleichzeitig das Dach, das mit Wellasbestbeton (in Dimitrowgrad, Südbulgarien, hergestellt) gedeckt ist. Die Hotelzimmer haben Parkett. Für die Hotelflure, die Fußböden der Aufenthaltsräume in den Hotels und für die Verbindungswege zwischen den Asphaltstraßen und den Hotels wurden in reichem Maße Muschelkalkplatten verwendet, an denen der Balkan so reich ist, und die sich architektonisch sehr gut ausnehmen.

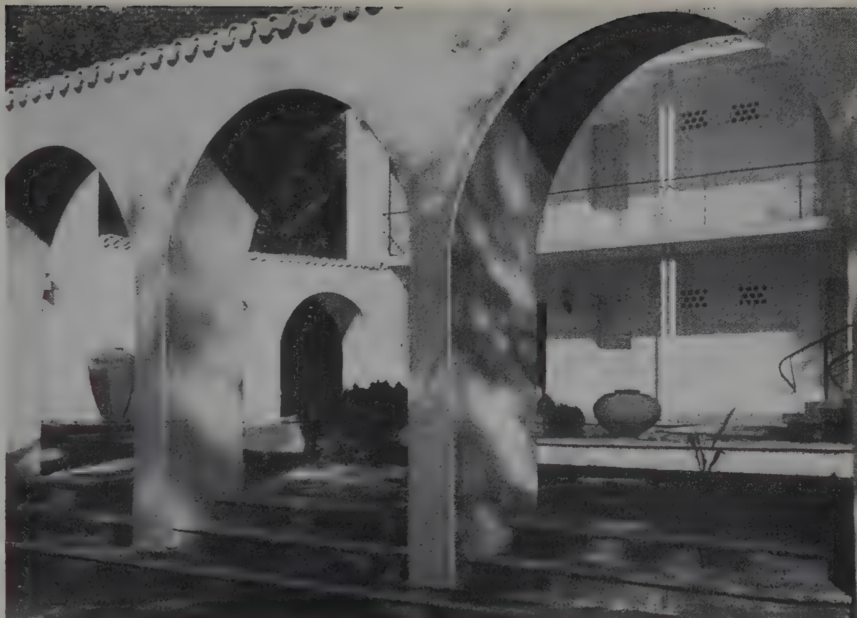
Jedes Hotel hat einen besonderen Raum, in dem die elektrischen Boiler aufgestellt sind, so daß zu jeder Zeit Warmwasser zur Verfügung steht. Die dadurch gebotenen Annehmlichkeiten haben indessen zur Folge, daß der veranschlagte Wasserbedarf von 200 Liter Wasser je Hotelgast und Tag überschritten wurde. Das Wasser wird teils aus dem Balkan, teils aus der 4 km entfernt liegenden Stadt Nessebar herangeführt. Für das Abwasser wurde eine besondere Kläranlage eingerichtet.

Weil an der Schwarzmeerküste nur Sommerbetrieb möglich ist, wurden auch die Bauten darauf abgestimmt.

Dem Ziel, Urlaubsaufenthalt im Grünen zu bieten, mußte sich die architektonische Gesamtwirkung unterordnen. Weder von der Seeseite noch von der Straßenseite, noch vom Balkan her betrachtet ist die gesamte Anlage mit ihren flachen Bauten besonders eindrucksvoll.

Um Abwechslung in die Silhouette zu bringen, ist zwischen der Hotelstadt Sonnenstrand und der Altstadt Nessebar eine weitere Hotelstadt für ebenfalls 2500 Urlauber vorgesehen, in der aber vier- bis neunstöckige Hotels geplant sind, die in industrieller Bauweise mit Fertigteilen errichtet werden sollen. Der künftige Bauplatz ist jetzt noch unbewaldetes Dünengelände.

Damit ist die Bebauung der bulgarischen Schwarzmeerküste noch keineswegs abgeschlossen. In den folgenden Jahren sollen auch weiter südlich bei Sosopol, am Ropotamofluß und bei Primorski Hotels entstehen, so daß die gesamte Schwarzmeerküste von der rumänischen bis zur türkischen Grenze für den Touristenverkehr ausgenutzt wird.







Oben:
Hotel Tschinar. Diese Innenhofbildung und die Bögen sind typisch bulgarische Architekturelemente

Mitte:
Campinghäuschen mit fünf Zweibettzimmern. Das Zimmer links ist etwas vorgezogen. Dahinter befindet sich entweder ein Duschraum oder die Toilette

Unten:
Eingang zum Hotel Tschinar. Das Vordach aus Beton wird von Metallrohren getragen

Elemente der Typenreihe IW 61/P 1

DK 728.011.2

Bauingenieur Horst Bandmann
VEB Typenprojektierung Berlin

Lösungsweg in der Typenprojektierung

Ausgehend von den typungstechnischen Mängeln des Wiederverwendungsprojekts Lübbenau und der Tatsache, daß für die Einführung eines neuen Typs mit weitgespannten Deckenelementen erst ab 1962 die notwendigen Voraussetzungen vorhanden sein werden, wurde eine Übergangslösung durch die Projektierung einer Typenreihe Plattenbauversuche für Wohnkomplexe geschaffen. In Anbetracht der damit gegebenen begrenzten Anwendungsdauer dieses Entwurfs, der die Belange des Baukastensystems bereits berücksichtigt und bei dem die Geschoßhöhe, Haustiefe und so weiter nach einheitlichen Gesichtspunkten der Typung festgelegt wurden, sollten die Anzahl der Projekte und der Arbeitsaufwand für die Projektierung möglichst gering gehalten werden. Da das Typenprojekt IW 60/Q 6 (Gewichtsklasse 750 kp) in seiner Grundrißgestaltung und Funktion den Erfordernissen gerecht wird, wurde dieses Projekt für die Anwendbarkeit in der Großplattenbauweise 5 Mp untersucht und entwickelt. Als Ergebnis dieser Arbeit liegen die Unterlagen für die Grundsektionen A, B und C mit folgenden Wohnungsanordnungen vor:

A Zwei- und Zweieinhalbzimmerwohnung,
B Zweimal Zweieinhalbzimmerwohnung,
C Zweimal Zweizweihalbzimmerwohnung.

Die Ausarbeitung geht davon aus, daß die Wand- und Deckenelemente in ortsveränderlichen offenen Plattenwerken hergestellt werden. Für die Gründung der Bauwerke sind abgetreppte Ortbetonfundamente vorgesehen, deren Querschnitte für die Bodenpressungen 1,8 bis 2,0 bis 2,5 und 3,0 kp/cm² festgelegt wurden.

Die Projektierung der Kellerwände erfolgte zunächst in Mauerziegel. Zur Zeit ist im VEB Hochbauprojektierung Neubrandenburg eine Typenvariante auf der Grundlage der Kellerwandblöcke der Typenreihe IW 60/Q 6 in Bearbeitung, womit die weitestgehende Unifizierung dieser Elemente erreicht wird.

Die Abgasschornsteine in den Küchen werden als halbgeschoßhohe Leichtbetonfertigteile ($\sigma = 1{,}7$; Steinfestigkeit 50 kp/cm²) bis unter die oberste Wohngeschoßdecke versetzt. Im Drempelgeschoß und über Dach sind die Elemente frostbeständig zu fertigen. Die Rohdichte beträgt hier ebenfalls $\sigma = 1{,}7$ t/m³ und die Steinfestigkeit 160 kp/cm². Die Schornsteinabdeckung wird in B 225, $\sigma = 2{,}2$ t/m³, ausgeführt.

Der Balkon besteht aus zwei Halbrahmen und einer aufgelegten Platte. Das Konstruktionsprinzip ist dem beim Typenprojekt IW 60/Q 6 ähnlich. Die Balkonplatte mit ihren Hauptkennwerten und die Brüstung entsprechen den Elementen in anderen Typenprojekten.

Die Decken werden aus großflächigen, 140 mm (Baurichtmaß 150 mm) dicken Vollbetonelementen zusammengefügt. Für den Abgasschornstein und die Installation sind Elemente mit entsprechenden Aussparungen vorgesehen.

Die Treppen bestehen aus den getypten Einelementtreppen, das heißt, Lauf- und Podestelemente werden jeweils aus einem Stück gefertigt. Sie können mit Hart- und Weichbelag ausgeführt werden. Bei Anordnung von Weichbelag werden die Läufe der Reihe Q 6 eingebaut.

Zur Dachkonstruktion ist anzuführen, daß das im Projekt vorgesehene Dach der Serie IW 60/Q 6 eine wirtschaftliche Ausnutzung der Hebezeuge nicht zuläßt, da diese Elemente nicht der Gewichtsklasse 5 Mp entsprechen. Das Q-6-Dach war nur mit der Perspektive im Projekt P 1 aufgenommen worden, in naher Zukunft das großflächige Spannbetonwelldach zur Verfügung zu stellen, womit sich eine weitere Neukonstruktion erübrigte. Da bis heute diese Konstruktion nicht ausführungsreif vorliegt, wird ebenfalls im VEB Hochbauprojektierung Neubrandenburg auf Vorschlag des VEB Bau-Union Neubrandenburg eine großflächige Konstruktion als Typvariante ausgearbeitet, deren Elemente ohne größere Umstellung auch in den Batterieformen gefertigt werden können. Die Möglichkeit der Anwendung des Q-6-Daches zeigt auch hier wieder die durch konsequente Typung gegebene Austauschbarkeit der Elemente.

Anforderungen an die Konstruktion der Außenwandelemente

Im Rahmen der technisch-wirtschaftlichen Zusammenarbeit der sozialistischen Länder wurden Untersuchungen über den Wärmebedarf verschiedener Bauweisen angestellt und die Ergebnisse der einzelnen Länder ausgewertet. Dabei wurde festgestellt, daß die Bauweisen der Deutschen Demokratischen Republik wärmetechnisch sämtlichen Bauweisen der sozialistischen Länder unterlegen sind und daher Bauwerke mit hohem Energieverbrauch und hohen Betriebskosten ergeben. Die in der Deutschen Demokratischen Republik gültigen Normvorschriften der DIN 4108 sind milder als die entsprechenden Vorschriften der sozialistischen Länder. Hinzu kommt, daß die bei uns verbindlichen Vorschriften oft nicht genügend Beachtung finden und die vorgeschriebenen Mindestwerte der Dämmung nicht erreicht werden, was eine Minderung der Wohnqualität zur Folge hat. Die Ursachen hierfür liegen im wesentlichen in der Streuung der Rohdichten und im hohen Feuchtigkeitsgehalt der Elemente während der ersten drei bis fünf Jahre. Aus diesen Gründen ist es in Zukunft unbedingt erforderlich, die Wanddicken entsprechend den zur Verfügung stehenden leichten Zuschlagstoffen auszubilden. Auf Grund von Untersuchungen im VEB Typenprojektierung und im Hinblick auf die in diesem Zusammenhang zu beachtende Unifizierung wurde für das Wärmedämmgebiet II beschlossen, speziell für die Typenprojekte in der Plattenbauweise nur die 240 mm (Baurichtmaß 250 mm = n × 50) dicke Außenwand einschließlich der Putzschichten zuzulassen. Es wird darauf hingewiesen, daß die in den Normen geforderten Dämmwerte Mindestwerte darstellen, die in keinem Fall unterschritten werden dürfen, dagegen ist ein Überschreiten stets von Vorteil für die Volkswirtschaft.

Ausbildung der Knotenpunkte und Verbindungen

Ausgehend von der Richtlinie für Entwurf, Berechnung und Herstellung von Gebäuden in der Plattenbauweise ist die Ringankerbewehrung in ihrem erforderlichen Querschnitt von 2 ⌀ 10 mm im oberen Teil der Wandelemente angeordnet worden und verläuft kontinuierlich in allen Längs- und Querwänden. Um einen kraftschlüssigen Verbund sämtlicher Platten bereits bei der Montage zu erhalten, werden die an jedem Plattenende heraussstehenden Ringankerlaschen zunächst mit Klammern ⌀ 10 mm verbunden. Nach der Montage sind diese Klammern mit den Ringankerlaschen durch 5 mm dicke und 25 mm lange Kehlnähte beidseitig zu verschweißen. Nach Durchführung der Schweißarbeiten sind die Knotenpunkte in der Außenwand mit Beton B 160 und alle übrigen Stoßverbindungen mit Mörtel der Gruppe III zu vergießen. Die Längs- und Querverbindung der Deckenplatten erfolgt ebenfalls durch Verschweißen. Zur Verbindung von zwei Elementen sind zwei 120 mm lange Zulageeisen ⌀ 10 mm erforderlich. Die Schweißnahtdicke und -länge entsprechen denen bei den Wandelementen. Die Deckenelemente waren ursprünglich auf beiden Seiten mit einer Schrägfuge und Nut zur Aufnahme der Querkräfte ausgebildet worden. Es ergaben sich hieraus formen- und fertigungstechnische Schwierigkeiten bei der Ausführung in den Batterieformen, so daß bei der Staatlichen Bauaufsicht eine Ausnahmegenehmigung zur Ausbildung nur einer schrägen Fuge beantragt wurde. Diesem Antrag wurde bei Einhaltung folgender Bedingungen stattgegeben:

1. Die Schräge muß mindestens eine Neigung von 20 mm aufweisen.
2. Bei der Montage ist darauf zu achten, daß zur Gewährleistung eines einwandfreien Fugenvergusses jeweils eine gerade und eine schräge Fuge zusammenfallen.

Beim Verlegen der Deckenelemente über dem Kellergeschoß ist darauf zu achten, daß die Lagerfugen unter den 115 mm dicken Wänden offen bleiben und nicht vermörtelt werden. Diese Maßnahme ist notwendig, da die Deckenelemente zur Aufnahme der Wandlasten berechnet worden sind, die sie auf die Querwände abtragen. Würde man die angegebenen Fugen vermörteln, wären in den entsprechenden Bereichen der Decken erhebliche Risse zu erwarten, da sich durch diese volle Fuge ein anderes statisches System (dreiseitige Auflagerung) ergibt.

Ausbau

Als Ausbauelemente kommen grundsätzlich Typenbauelemente zur Anwendung. Bei den 150 mm dicken Innenwänden sind Blendrahmentüren vorgesehen, deren Einbau und Komplettierung im Betonwerk erfolgen. Alle anderen Türen sind Futtertüren ohne Schwellen, nur die Futtertür zum Bad erhält eine Schwelle. Die Balkontür ist als Verbundtür ausgebildet. Im Keller sind bei den Mieterkellern und vor dem Hausanschlußraum Lattentüren angeordnet, während alle übrigen Türen als Blendrahmentüren ausgebildet sind. Sämtliche Räume der Wohngeschosse sind mit Verbundfenstern versehen, deren Einbau — einschließlich der Fensterbänke aus Beton mit Kunststeinvorsatz — ebenfalls bereits im Betonwerk erfolgt. Küche- und Badfenster sind mit Kipp-Drehflügelbeschlag System Büchner ausgestattet. Die Kellerräume erhalten Stahlbetonfenster.

An Einbaumöbeln erhält jede Wohnung in der Küche einen Abstellschrank und jede Wohnung der Blöcke A und C im Flur einen zusätzlichen Abstellschrank. Die Strecke neben dem Herd wird mit dem Spülbecken und auf der anderen Seite neben dem Abstellschrank mit einem Einbauschrank voll eingebaut. Sämtliche Einbauschränke in der Küche werden lackiert angeliefert und am Bau nur eingesetzt und befestigt.

Die Briefkästen für alle Wohnungen sind in der Hauseingangstür eingebaut, und der Zählerschrank befindet sich in der Wandverkleidung des Treppenhauses. Zur Holzverkleidung gehört außerdem die Verkleidung des U-Steines im Bad. Die Treppengeländer bestehen aus vorgefertigten Holzelementen, die am Bau zusammengesetzt und montiert werden. Außer der Einbauküche werden alle Holzelemente grundiert angeliefert und am Bau zweimal gestrichen und lackiert.

Fertigung

Die Produktion der Rohbauelemente wird nach den technologischen Grundlagen für ortsveränderliche Betonwerke der Plattenbauweise mit einer Kapazität von 400 bis 500 WE/Jahr (Vortypenprojekt) durchgeführt. Um den Formenbau auf eine einheitliche Grundlage zu bringen, wurde die notwendige Überarbeitung der vorhandenen Formenzeichnungen des Wiederverwendungsprojektes im Auftrage des VEB Typenprojektierung vorgenommen. Diese Zeichnungen liegen jetzt vor und sind dem VEB BAMA, Ludwigslust, zur Anfertigung der kompletten Ausrüstung für zwölf Plattenwerke zur Verfügung gestellt worden. Die Änderungen und Angleichungen der Formenzeichnungen waren in erster Linie durch die Erhöhung der Außenwanddicke und die Anordnung von Ausbauelementen nach dem dekadischen Maßsystem bedingt. Das Wiederverwendungsprojekt weist zum Beispiel Fenster der traditionellen Bauweise, also Elemente nach dem Oktametersystem, auf. Die Außenwandelemente werden in Kippformen, liegende Fertigung, die Innenwand- und Deckenelemente in Batterieformen, stehende Fertigung, und die Ergänzungselemente in Sonderstahlformen produziert.

Durch die Erhöhung der Elementeanzahl, die sich aus der Anordnung von Balkonen, Drempeln, Giebelfenstern und so weiter ergeben hat, ist eine größere Fertigungs- und Stapelfläche im erwähnten ortsveränderlichen Betonwerk notwendig. Die hieraus resultierende Überarbeitung auch dieser Unterlagen wird zur Zeit in Angriff genommen. Unabhängig davon werden aber bereits Plattenwerke errichtet, wie es zum Beispiel in Neubrandenburg der Fall ist. Es ist daher empfehlenswert, die dort gewonnenen Erfahrungen bei der Überarbeitung der Unterlagen auszuwerten und beim Aufbau neuer Werke zu berücksichtigen.

Transport

Für das Herausheben der Elemente aus den Formen und das Verladen ist ein Turmdrehkran „Baumeister" beziehungsweise „Schwerin" mit 40 Mpm ausreichend. Der Abtransport der Elemente aus dem Werk erfolgt am günstigsten mit Gleisfahrzeugen, wofür Verlade- und Ausweichgleise von ausreichender Länge vorgesehen werden müssen. Ist es notwendig, den Transport mit Straßenfahrzeugen (Schwerlasthängern) vorzunehmen, muß die Gleisanlage durch eine befestigte Straße ersetzt werden. Für diese Transportart wird auf den in Hoyerswerda entwickelten Palettentransport speziell für Großplatten hingewiesen, der zur Anwendung empfohlen wird. Grundsätzlich ist bei der Festlegung des Standortes des Plattenwerkes darauf zu achten, daß dieses zur Vermeidung langer Transportwege möglichst in der Nähe der Baustellen aufgebaut wird.

Montage

Auch hier kommt der Turmdrehkran 40 Mpm zur Anwendung. Die Montage der Elemente soll möglichst vom Transportfahrzeug durchgeführt werden. Entsprechend der Reihenfolge der Montage ist die Beladung der Elemente auf dem Fahrzeug vorzunehmen.

Der Aufbau der Kranbahn erfolgt am zweckmäßigsten an der Hauseingangsseite. Ist dies aus zwingenden Gründen nicht möglich, so müssen die Balkonelemente erst nach der Montage der Wände versetzt werden. Sämtliche Wandelemente werden mit einer Traverse montiert. Eine Angleichung der Transportösenabstände an die vier möglichen Achsabstände der Traverse (1400, 1780, 2100 und 2930 mm) ist weitestgehend vorgenommen worden. Abschließend ist erwähnenswert, daß die Außenwanddicke für das Wärmedämmgebiet III (Bezirke Karl-Marx-Stadt und Suhl) bei Verwendung geeigneter leichter Zuschlagstoffe ebenfalls 240 mm (Baurichtmaß 250 mm) bleiben könnte. Zur Zeit werden die Außenwände in diesem Bereich durch örtliche Angleichung unter Zugrundelegung der Annahmen für die 240 mm dicke Wand 280 mm dick ausgeführt. Besser wäre im Sinne der Typung und Unifizierung eine 290 mm (Baurichtmaß 300 mm) dicke Außenwand.

Laut Beschluß des Ministeriums für Bauwesen ist für alle im Jahre 1961 in Betrieb zu nehmenden Plattenwerke die Herstellung von Elementen des Typenprojektes IW 61/P 1 verbindlich festgelegt, und es ist daher zu empfehlen, sich bereits heute über die Belange dieses Typenprojekts eingehend zu informieren.

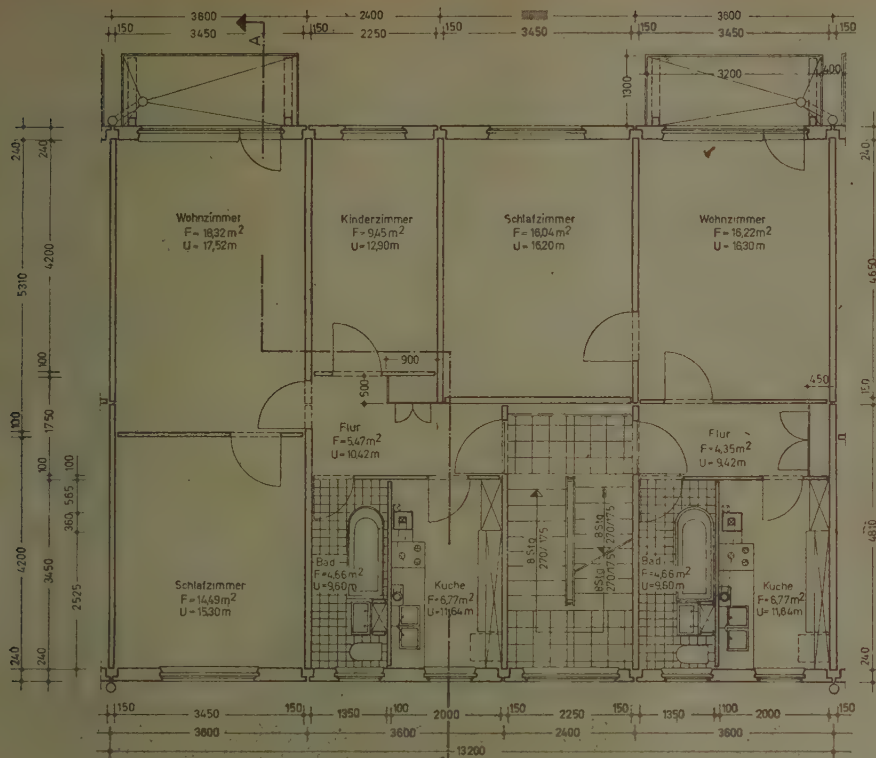
DETAILBLATT NR. 221

zu Seite 520

Elemente der Typenreihe IW 61/P1

Bearbeiter:

Bauingenieur Horst Bandmann
VEB Typenprojektierung Berlin

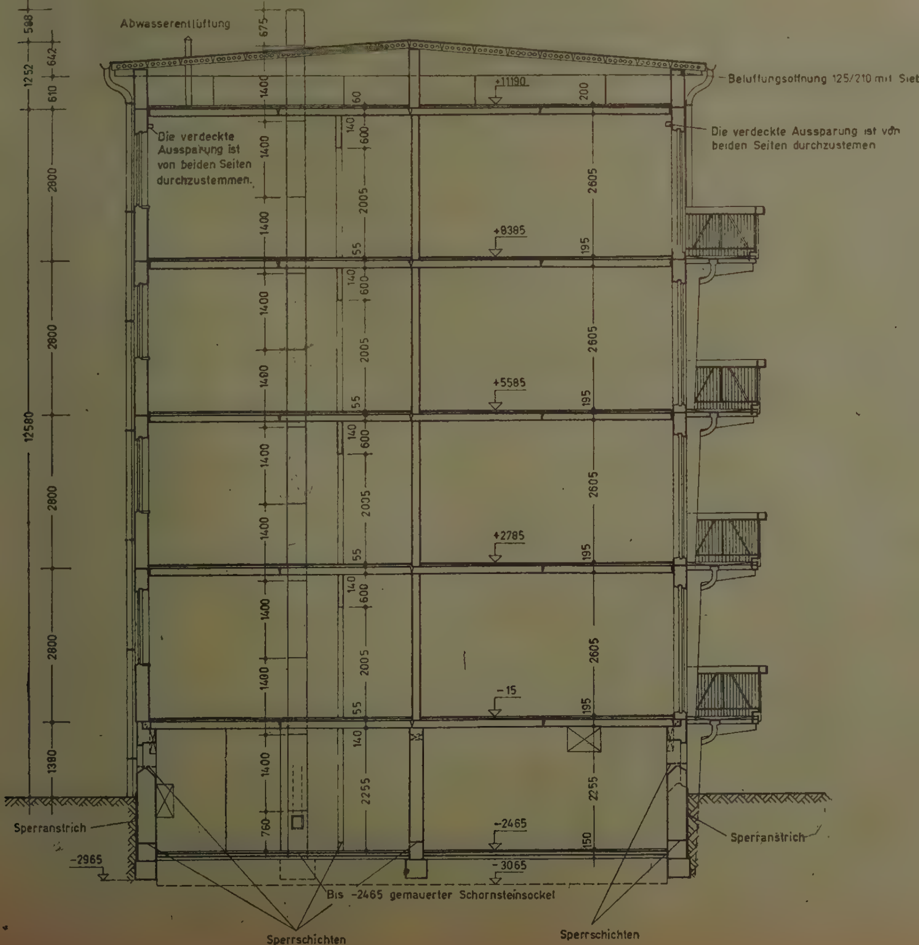


Mittelsegment

A Grundriß des Erd- und Normalgeschosses für den Ausbau der Wohnblöcke A 44, 45 und 46 — 1 : 125

Dieser Grundriß weist die Anordnung einer 2- und $2^1/_2$-Zimmerwohnung auf.

Als weitere Lösungen sind die Grundsektionen B ($2\times 2^1/_2$-Zimmerwohnung) und C ($2\times 2^1/_2$-Zimmerwohnung) projektiert worden.



B Querschnitt A—A — 1 : 125

Diese Darstellung zeigt deutlich das Mißverhältnis der Gewichtsklassen zwischen Dach- und Wandkonstruktion. Durch die Anwendung der zur Zeit in der Projektierung befindlichen großflächigen Dachkonstruktion wird eine Angleichung an die Gewichtsklasse 5 Mp erreicht. Des weiteren wird auf das deutlich zu erkennende Konstruktionsprinzip der Balkone hingewiesen.

Dachhaut Dachneigung 8 %

Voranstrich (Bitumen)
1 Heißanstrich
1 Lage 500er Teersonderpappe
1 Heißanstrich
1 Lage Glasvlies
doppelter Heißanstrich
Bekiesungsanstrich
Bekiesung

Im Bereich der Dehnungsfugen muß die Dachhaut durch 200 mm breite, trocken verlegte Dachpappstreifen verstärkt werden.

Elemente der Typenreihe IW 61/P1

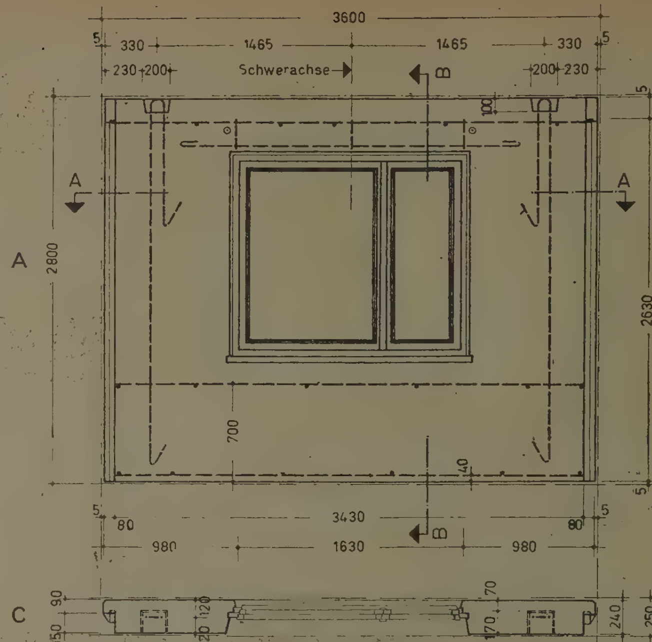
Bearbeiter:
Bauingenieur Horst Bandmann
VEB Typenprojektierung Berlin

Außenwandelement A 1 — 1 : 50

A Ansicht
B Höhenschnitt
C Querschnitt

Masse = 2210 kg
Beton = B 40
Stahl = St I
Größtkorn — 30 mm
Kernbeton = 1,2 t/m³
Feinbeton = 1,6 t/m³
(Putz)

Die Fertigung dieses Elementes erfolgt in der Kippform, wobei der Fensterrahmen und die Sohlbank in die Form eingelegt werden. Das Fenster entspricht dem Typenbauelement nach Katalog Serie 6463, Blatt 605.

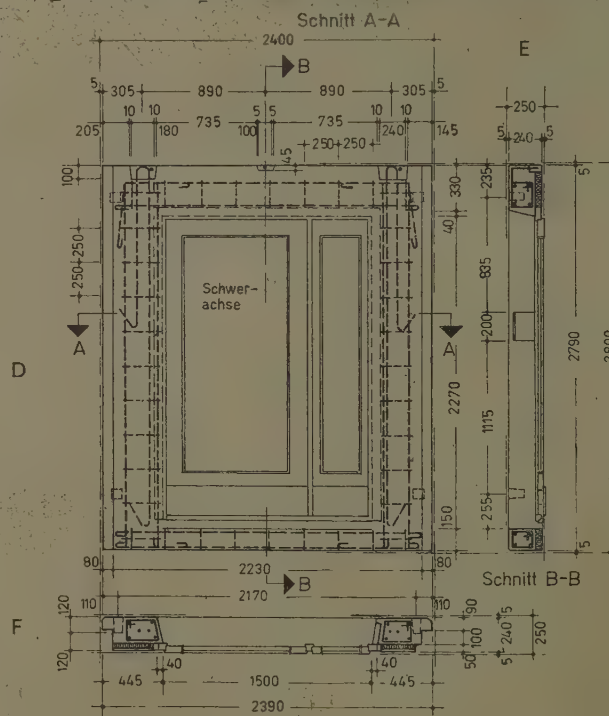


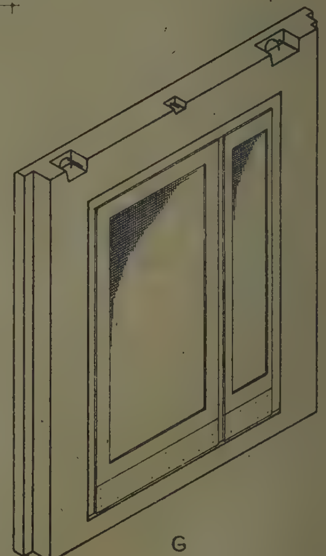
Hauseingangselement H 1 1 : 50

D Ansicht
E Höhenschnitt
F Querschnitt
G Isometrie

Masse = 1436 kg
Beton = B 160
Stahl = St I
Größtkorn = 15 mm
Rohdichte = 2,4 t/m³

Die Fertigung dieses Elements erfolgt in der Kippform. Die Eingangstür nach Typenbauelementekatalog Serie 6462 — Außentüren aus Holz (Blatt 524) — wird ebenfalls einbetoniert.

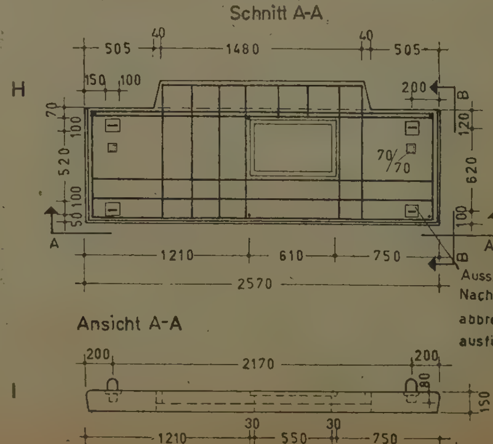


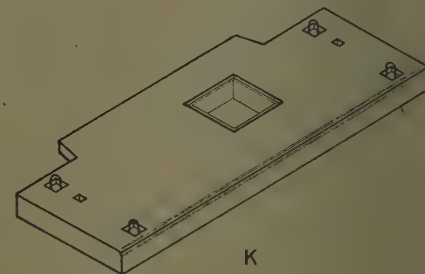


Hauseingangsstufe H 2 — 1 : 50

H Draufsicht
I Querschnitt
K Isometrie

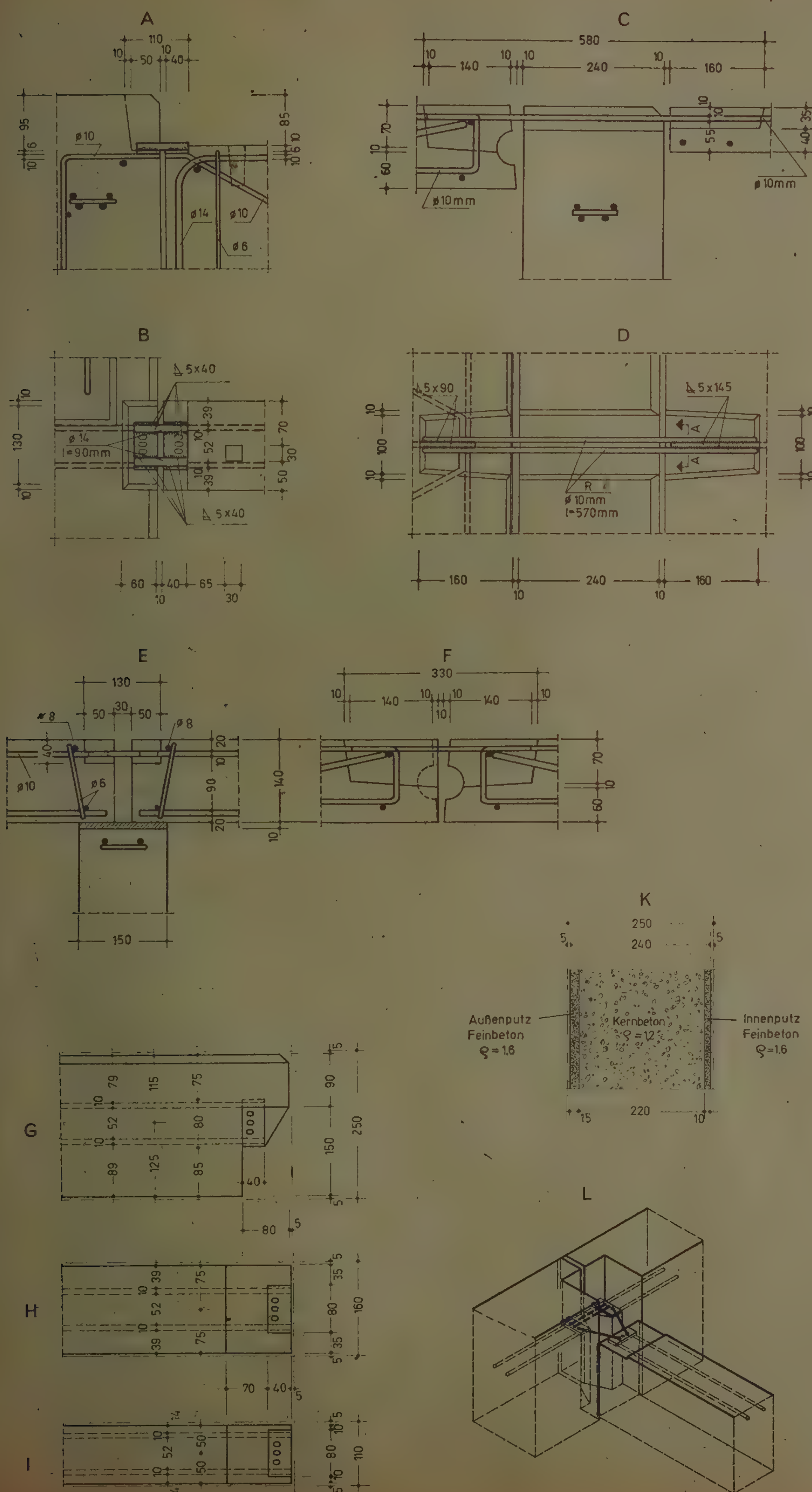
Masse 755 kg
Beton = B 160
Stahl = St I
Größtkorn = 15 mm
Rohdichte = 2,4 t/m³





DETAILBLATT NR. 223

zu Seite 520



Elemente der Typenreihe IW 61/P1

Bearbeiter:

Bauingenieur Horst Bandmann
VEB Typenprojektierung Berlin

Schweißverbindung des Balkonstieles mit der Außenwand 1 : 10
A Querschnitt
B Draufsicht
Mit dieser Verbindung wird die Möglichkeit geschaffen, die Montage der Balkonelemente nach Fertigstellung der Außenwände vorzunehmen.

Schweißverbindung der Balkonplatte mit den Deckenelementen 1 : 10
C Querschnitt
D Draufsicht
Als Verbindungsmittel dienen 2 Rundeisen 10 mm, L = 570 mm.

Schweißverbindung der Deckenelemente in Längsrichtung des Gebäudes 1 : 10
E Querschnitt

Schweißverbindung der Deckenelemente in Querrichtung des Gebäudes 1 : 10
F Querschnitt
Zur Verbindung der Elemente sind 120 mm lange Zulageeisen 10 mm erforderlich.

Seitliche Aussparung in den Außenwandelementen mit Lage des Ringankers 1 : 10
G Draufsicht

Lage des Ringankers in den Mittel-, Treppenhaus- und Querwandelementen 1 : 10
H Draufsicht

Lage des Ringankers in den Nebenwandelementen 1 : 10
I Draufsicht

Darstellung des dreischichtigen Aufbaus der Außenwandelemente 1 : 10
K Höhenschnitt
Zur Erlangung des erforderlichen Wärmedämmwertes sind für den Kernbeton leichte Zuschlagstoffe wie Hüttenbims und ähnlichem zu verwenden.

Anschluß einer 150 mm dicken Innenwand an die Außenwand 1 : 10
L Schaubild
Die kraftschlüssige Verbindung wird bei der Montage durch Haken hergestellt, die nachträglich mit den aus den Elementen herausstehenden Stahllaschen verschweißt werden.

Elemente der Typenreihe IW 61/P1

Bearbeiter:
Bauingenieur Horst Bandmann
VEB Typenprojektierung Berlin

Traufe der Längswand und Dachüberstand am Giebel 1 : 20

A Höhenschnitt der Längswandtraufe

B Höhenschnitt des Dachüberstands am Giebel Halbgeschoßhohes Schornsteinelement 1 : 20

C Isometrie eines Normalblockes

D Querschnitt

Das Element wird aus Ziegelsplittbeton mit einer Rohdichte = 1,7 t/m³ und einer Steinfestigkeit von 50 kp/cm² hergestellt. Es findet als Abgasschornstein in den Küchen Verwendung und wird in dieser Form bis zur Unterkante der obersten Wohngeschoßdecke montiert.

Der Normalblock entspricht dem Typenbauelement nach Katalog Serie 6429, Blatt 211, Detail 3.

Verbundfenster 1 : 5

E Höhenschnitt

Einbaubeispiel des Verbundfensters für Schlaf-, Kinder- und Giebelzimmer und für das Treppenhaus

Der Fensterrahmen wird in die Kippform eingelegt und zusammen mit der Fensterwand aus Beton mit Kunststeinvorsatz einbetoniert.

Die weitere Komplettierung mit Fensterflügel, das Anbringen der äußeren PVC-Sohlbankabdeckung erfolgen im Komplettierungslager.

Das Verbundfenster entspricht den Typenbauelementen nach Katalog Serie 6463, Seite 603 (Detail 2a) und 605 (Detail 4a).

Futtertür im Bad 1 : 5

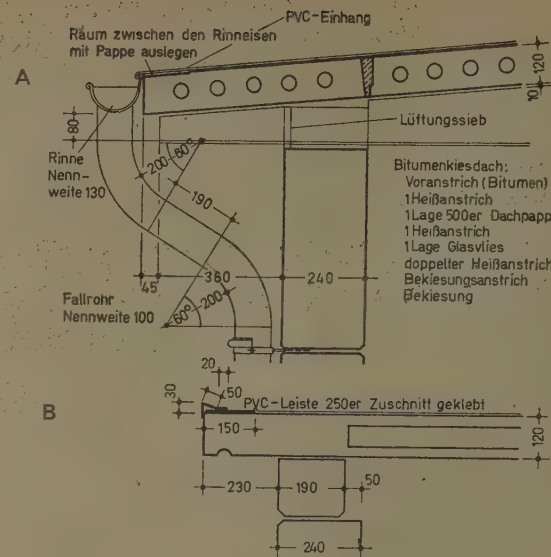
F Höhenschnitt

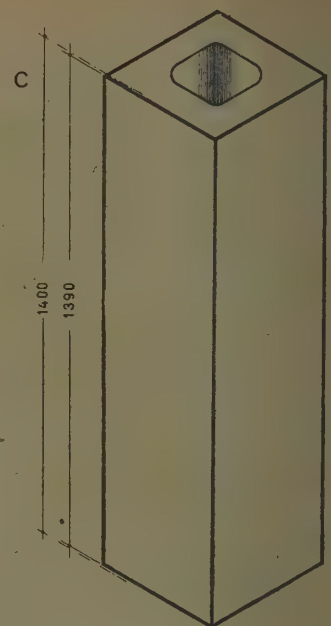
Darstellung der Schwelle und des oberen Anschlags

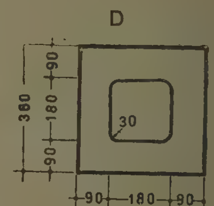
Futtertür bei 150 mm dicken Innenwänden 1 : 5

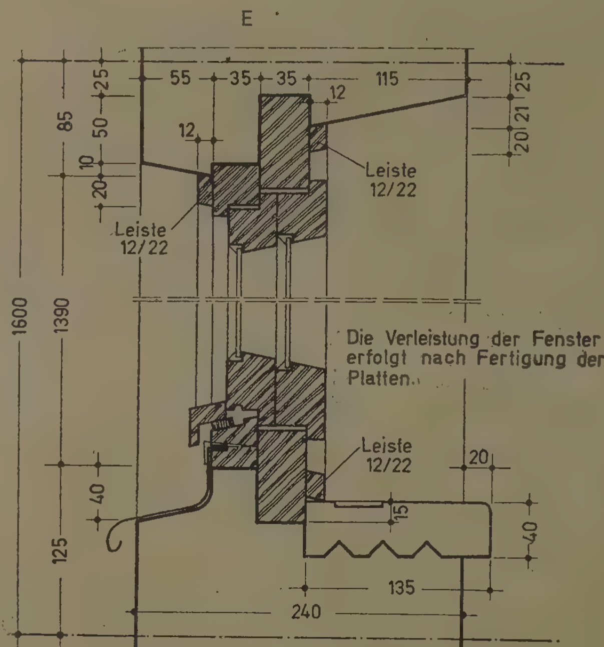
G Höhenschnitt

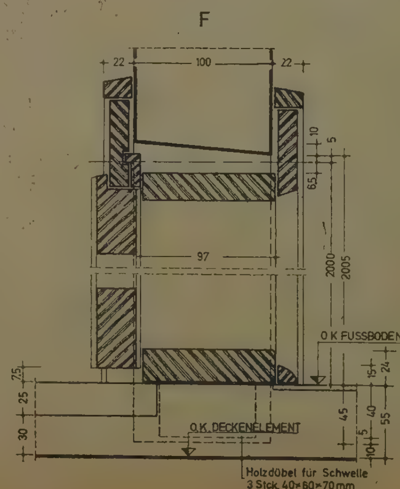
Darstellung des Fußpunktes und des oberen Anschlags. Die Schräge des Anschlags am Rohbauelement ist formentechnisch bedingt (ebenso wie bei F!)

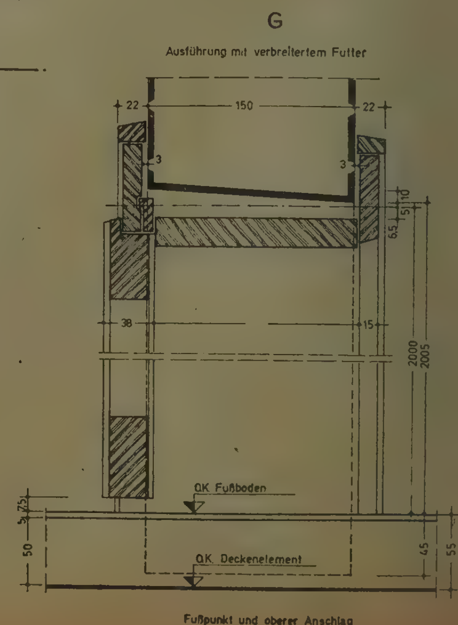












Zur Standorthygiene von Erziehungsgebäuden

Dr. med. Kurt Biener

Rat des Stadtbezirks Berlin-Mitte, Abteilung Gesundheits- und Sozialwesen, Jugendgesundheitsschutz

Der Bauplan

Bei der Planung eines Schulneubaus muß man den Architekten, den Pädagogen, den Schularzt, aber auch den Raum- und Gartengestalter zu Rate ziehen. Die Elternschaft ist in öffentlichen Versammlungen und Seminaren nach ihren Vorschlägen zu befragen. Patenbetriebe und Massenorganisationen sind an dem Vorhaben zu interessieren, um spätere Teilverantwortungen zu übernehmen.

Der Schulbauentwicklungsplan soll auf Jahre hinaus exakt vorsehen, welche Schulen notwendig werden. Der Standort muß für den Einzugsbereich des Wohnbezirkes günstig und hygienisch sein.

Mittelpunkt aller Maßstäbe beim Schulbau ist das Kind. Es soll zu einem verantwortungsbewußt handelnden Mitglied der sozialistischen Gesellschaft entwickelt werden. Es soll gesund leben. Diese Forderungen können nur durch beste Vorbilder in der Erziehung erfüllt werden. Daher ist schon eine hygienisch einwandfreie Lehrumgebung unerläßlich. Die Schule muß zu hygienischer Ordnung führen und daher selbst beste hygienische Voraussetzungen bieten.

Zu diesen Voraussetzungen gehören die Forderungen an eine exakte Umgebungshygiene.

Das Schulgrundstück

Von vornherein müssen wir versuchen, bei der Auswahl des Grundstückes für ein Erziehungsgebäude die Naturverbundenheit und die Naturbeziehungen zu gewährleisten; damit steht die Frage nach dem Freiluftunterricht im Vordergrund.

Der Baugrund ist so zu wählen, daß er den hygienischen Bedingungen entspricht. Man wird zuerst Grundwasseruntersuchungen anstellen, um später das Mauerwerk vor Feuchtigkeit zu schützen. Bei der immer größer werdenden Bedeutung der Kellerräume (Einbau von Lehrschwimmbecken, polytechnische Arbeitsräume) ist auf einen sicheren und trockenen Baugrund zu achten. Aufgeschüttetes Trümmergelände ist zu vermeiden, da sonst nicht zuletzt bei der Anlage von Schulgärten, durch die Bepflanzung mit Schulgrün und bei der Sportplatzanlage Schwierigkeiten entstehen. Die Auffüllung mit Mutterboden muß in unvermeidlichen Fällen für die unmittelbare Schulumgebung mindestens 1,25 m betragen. Man wird darauf achten, nicht auf altem Friedhofsgelände aus seuchenhygienischen Gründen Erziehungsbauten auszuführen. Lehm- und Tonboden muß gut drainiert werden. Es sind jeweils Grundbohrungen durchzuführen und Erdproben zu untersuchen. Im Talgrund, in unmittelbarer Nähe von Hauptwasseradern, ist aus gesundheitlichen Gründen zur Vermeidung rheumatischer und bronchitischer Erkrankungen ein Schulneubau ungünstig. Man faßt diese Forderungen in den zentralen Richtlinien für Typenprojekte über Schulneubauten zusammen.

Neben diesen geologischen Bedingungen müssen günstige geographische Bedingungen vorhanden sein. In mitteleuropäischen Breiten sowie in den Nordländern wird keine moderne Schule an Nordhängen von Tälern gebaut. Oft ließ man sich früher von dorfarchitektonischen Gedanken leiten und errichtete Schulen in feuchter Schattenlage. Es war leicht zu untersuchen, daß an diesen Schulen die Schüler- und Lehrergesundheit eine wesentlich schlechtere war als in Schulen an Sonnenhängen. Nicht zuletzt litt die Sehkraft unter der ungünstigeren Tagesbeleuchtung. In den Ländern des Südens hingegen fanden wir oft Schulen an den Schattenseiten der Berghänge, um kühle Unterrichtsräume zu gewinnen. In Großstädten muß besonders auch innerhalb des Zentrums auf besonnte, freie Lage in Parknähe geachtet werden.

Die klimatologischen Bedingungen erheischen Waldnähe und günstige, geschützte Lage innerhalb des Kleinklimas. Grelle Reflektionswände, zum Beispiel von hohen Fabrikgebäuden, können überhitzend wirken. Kaltluftschächte innerhalb hochgezogener Wohnblöcke alten Stils in Großstädten wirken gesundheitsschädigend; diese Kaltluftseen erwärmen sich am Tage wenig, wenn sie im Dauerschatten liegen, und machen dann ein umgrenztes Spielgelände auch für Erziehungs- oder Badezwecke hygienisch bedenklich. Es ist jeweils das Mikroklima ortshygienisch zu testen, ehe man pädagogische Anlagen (Freischwimmbecken, Schulhortbaracken, Kindergarten-Spielgelände, Tagesheimschulen) errichtet.

Die örographischen Bedingungen berücksichtigen die vorherrschende Windrichtung des Großklimas in flachem Lande, also in Deutschland wesentlich die Westnordwestwinde. Besondere Bedingungen bestehen in Mittelgebirgstälern und im Alpenraum, wo durch Fallwinde Luftwirbelbildungen verursacht werden. Die vorherrschende Windzugrichtung in Tälern wird durch zurückgezogenen Bau in geschützten Seitentälern an Sonnenhängen vermieden; hier ist auch auf sogenannte „Windlöcher" beim Zusammentreffen von Talkreuzungen zu achten. In unmittelbarer Umgebung dürfen sich keine Industriegase ansammeln. In der Nähe von Großkraftwerken und gesundheitsbelästigenden Industrieabgasen, auf dem Land in der Nähe von Rieselfeldern sind Erziehungsanlagen nicht zu errichten.

Besondere Beachtung muß der Lärmfreiheit der Schulumgebung geschenkt werden, dauernde Geräuscheinwirkung ermüdet die Kinder und auch die Lehrer vorzeitig. Es sind Beispiele aus dem Ausland beschrieben worden, wo Schülerinnen durch den Straßenlärm einer Großstadt bei geöffneten Schulfenstern mehrfach ohnmächtig wurden. Da die Lärmverhütung ein wesentliches Kapitel der Erziehung zu hygienischen Gewohnheiten bei unseren Schülern darstellt, müssen auch die Milieuvoraussetzungen entsprechend vorbildlich sein.

Die Schulumgebung

Da das Kind in Licht und Luft gedeihen und erzogen werden soll, ist eine freie und sonnige Umgebung unerläßlich. Aber auch das künstlerische und harmonische Gefühl des Kindes sollen entwickelt werden. Der Mensch denkt sein Leben lang an die Schulzeit zurück und verbindet damit unwillkürlich die Erinnerung an die Lage seiner Schule. Außerdem muß das Kind in den entscheidenden Entwicklungsjahren die Geborgenheit und die saubere Schönheit in seiner Schule finden. Lernfreude setzt beste Umgebungsbedingungen voraus. Es geht daher nicht an, daß Barackenschulen in Großstädten jahrelange Provisorien bleiben und eine verschmutzte und versteppte Trümmerumgebung aufweisen. Eine kleine Jungwaldumpflanzung mit Hartnadelgewächsen wird der Sorge der Schülerschaft anheim gestellt und dient damit zugleich als Erziehungsfakt für die Liebe zum Baum, zur Pflanze, zum Leben. Der Schulpark muß ein Teil des Schulgeländes sein, zumal in ihm die Schulgartenanlagen und an entsprechend geschützten und anheimelnden Baumgruppen der Freiluftunterricht durchgeführt werden sollen. Wie viele Schulkinder haben noch schlechte Lernerfolge, weil sie sich in ihrer ungemütlichen, unpersönlichen Schule einfach nicht wohl fühlen.

Völlig unzulässig aus mentalhygienischen Gründen sind Nachbarschaften von lauten öffentlichen Lokalen, von Friedhöfen, Krankenhäusern, Schlachthöfen, Körstationen und ähnlichen Einrichtungen. Seuchengefahren in der Umgebung müssen vermieden werden, zum Beispiel an Schuttabladeplätzen, an stehenden Gewässern, an Sümpfen. Aus Unfallgründen sollen Eisenbahnanlagen, Feuerwachen, Großgaragen, Hauptverkehrsstraßen, Trümmergebäude und Staketenzäune in der Nähe fehlen. Ebenfalls ist steiles Felsengelände in unmittelbarer Nähe ungünstig. Aus Sauberkeitsgründen soll man Altmateriallager oder Kohlenhalden sowie Schuttabladeplätze schulfern anlegen. Auch Kasernen und lichtraubende Häuserfronten sollen sich nicht zu nahe an Erziehungsgebäuden befinden.

Himmelsrichtungen und Schule

Sonne macht Arbeitsfreude, Sonne schafft Leben und Gesundheit. Man wird bei vorhandenen Schulgebäuden an der Frage der optimalen Himmelsrichtung auch durch Umbauten von Nordfrontschulen wenig grundlegend ändern können; man sollte aber jeweils überlegen, ob durch umfangreiche Freiluftarbeit den Schülern das vorenthaltene Sonnenlicht in ungünstig gelegenen Schulen vermittelt werden kann. In den Nordländern und in Mitteleuropa sowie in entsprechenden geographischen Breiten Asiens und Amerikas sind die Schulen an sich nach Osten, Süden oder Westen orientiert. Nur in sonnenheißen Südländern stellt man die Erziehungsgebäude mit der Hauptfront sonnenabgewandt und versieht sie noch zusätzlich mit kleinen Fenstern, um kühle Schulstuben zu erhalten. Dadurch sind auch die Schulmyopien (Kurzsichtigkeit) durch Lichtmangel in Ägypten, in Persien, Indien und so weiter so zahlreich.

Wenn wir die Vielzahl der Haltungsschäden bei unseren Schulkindern besonders in den Großstädten immer wieder feststellen, so müssen wir neben einer zivilisierten Minderwertsnahrung und einem mangelnden körperlichen Training auch vor allem das oft wochen- und monatelange Schattendasein anklagen, das zu einer Bindegewebsabwertung und zu mangelnder Ergosterinbildung in der Haut führt. Jede Sonnenminute ist für das Kind kostbar. Daher müssen auch zahlreiche, zum Teil berechtigte Nebenbedenken wie Blendungen, Klassenraumüberhitzung und so weiter ausgeschaltet und hygienisch gelöst werden, ehe man eine Schule im Sonnenschatten vorsieht.

Das Landesklima ist jeweils zu berücksichtigen. Die beste Lage der Fensterhauptfront ist die nach Südost. Bedenken wir die Wandlungen unserer hygienischen Ansichten zur Förderung der Zweifensterfronten-Schulstube wie sie zum Beispiel in Tirol, in Finnland und in Shanghai in modernen Schulen zu sehen sind, so sind Bedenken für ungleichmäßige Lichtverhältnisse bei Ostlage oder Überwärmung der Klassenzimmer für reine Westlage hinfällig. Wir bevorzugen in Großstädten breitoffene, sogar viertelrundgewölbte Südfronten und überlassen den Markisen, wie an den Schulen in Italien und Brasilien, das Fernhalten zu greller Mittagsinsolation; auch ist wärmeabhaltendes Glas vorteilhaft. Die Blendungsgefahr wurde schulhygienisch und pädagogisch sehr überschätzt; sie läßt sich durch dünne, weiße Halbvorhänge und durch entsprechende Tischplattenfarbe und -rauhigkeit steuern. In allen Fällen ist die keimtötende (bakterizide) Wirkung des Sonnenlichtes auszunutzen; das Gesundheitsministerium von Texas hat zum Beispiel durch systematische Reihenuntersuchungen den Einfluß der Belichtung auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Kinder ermittelt und bei Vergleichen zwischen herkömmlicher und moderner Beleuchtungstechnik einen Rückgang der chronischen Kinderinfekte von 75,2 Prozent auf 42,6 Prozent innerhalb von sechs Monaten nach dem Umbau, der Sehstörungen von 53,3 Prozent auf 18 Prozent und der chronischen Ermüdungen von 20,9 Prozent auf 9,3 Prozent festgestellt. Dänische Psychologen bemerkten größere Aufmerksamkeit bei größerer Lichtfülle. Man muß beachten, daß gewöhnliches Fensterglas ultraviolettes Licht, das in den Großstädten durch die Dunsthaube abgeschwächt wurde, nur sehr geringgradig durchläßt; man wird spezielles Uviolglas einplanen. Die Nordlage hat gewichtige Fürsprecher gehabt, da dort ein gleichmäßiges, diffuses Licht besteht. In den Schulen kann man Ateliers und Zeichenräume in dieser Lage verantworten. Nach Norden jedoch wird man jeweils Wirtschafts- und Verwaltungsräume sowie Lehrmittelkabinette orientieren.

Unterrichtet man in Räumen mit Südost- oder Südsüdostlage, so soll man auch pädagogisch den schönen Stimmungswert und das Erlebnis der sonnigen Morgenstunden schätzen. Nicht zuletzt ist dieses Erlebnis für die Kinder gefühlsbildend. Da wir vom Schichtunterricht am Nachmittag wegstreben, wo man das farbenreiche Nachmittagslicht in Westzimmern auch psychisch beeinflussend verwerten kann, rechtfertigt sich die Lage der Hauptfront zur Vormittagssonne und zur Mittagssonne also durchaus, auch vom pädagogischen Standpunkt. Wir haben in Mittelgebirgsschulen beim Unterrichten mit den Kindern farbenschöne Sonnenaufgänge im Spätherbst oder Märzwinter erlebt, die nicht unbedeutend zur Heimatliebe miterziehen helfen und die Arbeitsfreude förderten. Der Aufenthalt in nordgelegenen Ölfarbenzimmern von Kasernenschulen alten Stils war eine psychohygienische Vergewaltigung und nicht zuletzt Ausdruck einer unterdrückenden Gesellschaftsordnung.

Der Einzugsbereich

Schlägt man den Stadtplan auf und um das Schulgebäude als Mittelpunkt mit dem Zirkel einen Kreis, so kann man schematisch den Einzugsbereich für die Unterstufenkinder, die Mittelstufenkinder und die Oberstufenschüler abgrenzen. In Wirklichkeit sind die Einzugsbereiche in den Großstädten, nicht zuletzt durch die städtebaulichen Veränderungen und Zertrümmerungen, sehr ungleichmäßig geworden. Auf dem Land errichtet man Zentralschulen zumindest für Schüler vom fünften Schuljahr ab, denen man einen weiteren Schulweg zumuten kann. Die erste bis vierte Klasse bleibt in der alten Schule im Dorf zum Unterricht, um kurze Schulwege zu ermöglichen. Allgemein gelten für die Unterstufe ein Kilometer, für die Mittelstufe zwei Kilometer maximal als Wohnentfernung von der Schule. Bei der Standortwahl von Schulen muß man die Bevölkerungsdichte der Wohnbezirke berücksichtigen. Es ist ratsam, auf die Verwaltungsbereiche der Jugendgesundheitsfürsorge, auf Fürsorgedistrikte, auf Wirkungsbereiche und Wahlkreise Rücksicht zu nehmen.

Im Rahmen der polytechnischen Ausbildung unserer Schüler werden künftig die Schulgebäude auch nach den Ausbildungsmöglichkeiten orientiert sein. Man wird im weiteren Einzugsbereich von Betrieben ein Schulgebäude schon aus Gründen des nicht zu langen Anmarschweges zum polytechnischen Unterricht errichten. In unmittelbarer Werknähe sollen Erziehungsgebäude aus Lärm- und Schlechtluftgründen nicht gebaut werden. In allen Fällen muß der Standort so gewählt werden, daß sich keine Widersprüche zum Erziehungsprogramm der polytechnischen Oberschule ergeben.

Der Schulweg

Der Schulweg ist ein wichtiger Teil des Schulalltages. Wir schließen uns besonders für das Großstadtkind

durchaus nicht der Forderung an, daß er möglichst kurz sein soll. Oftmals ist auch für die Lehrer der Schulweg oder der Arbeitsweg der kümmerliche Rest des Wanderns, des Spazierengehens, der körperlichen Bewegung in freier Luft geblieben. Und auch dieser Weg wird durch Benutzung von Fahrgelegenheiten selbst kürzerer Strecken vermindert; so scheidet ein weiterer Erholungsfaktor in unserem Leben aus. Wir sollten bei der Beurteilung des Schulweges natürlich von der Sicherheit und Unfallfreiheit ausgehen, auf alle Fälle aber auch den gesundheitlichen Erholungswert herausstreichen.

Es ist eine dankbare pädagogische Aufgabe, in der Unterstufe innerhalb des Heimatkundeunterrichtes den sichersten, den schönsten und den gesundesten Schulweg für jedes Kind festzulegen. Dabei hilft eine kleine Skizze. Aus Sicherheitsgründen soll der Schulweg keine Verkehrsstraßen kreuzen. Die Verkehrsunfälle sind häufigste Todesursache in den übermodernen Ländern! Auch psychische Konzentrationsminderung durch die Abgasluft auf diesen Straßen darf nicht unterschätzt werden, die bei besonderen Luftdruckverhältnissen nur träge abzieht. Es ist ratsam, Schülerlotsen aus den Oberklassen für alle entsprechenden Fälle zu beordern und jeweils Schulkindergruppen für gleichartige Schulwege zusammenzustellen. Man kann durchaus diese Schulwege einmal gemeinsam unterrichtlich abwandern und dabei zugleich eine Verkehrserziehung durchführen. Auf alle Fälle ist ein ausreichender Verkehrsunterricht unerläßlich, besonders auch für die Schüler, die mit dem Fahrrad zur Schule kommen.

Der Schulweg soll auch angenehm sein. Man wird ihn deswegen nicht an unschönen oder gar gefährlichen Ruinen, an Schuttplätzen und so weiter vorbeiführen. Zugleich soll er abwechslungsreich sein und unter Umständen verändert werden können; jedes Kind kann also zwei bis drei, allerdings den Eltern bekannte Schulwege benutzen. Es ist immer ratsam, als Arzt die Lehrer, besonders die der Unterstufe, darauf hinzuweisen, daß sie sich täglich den Nachhauseweg sagen lassen und sogar notieren; ebenso wichtig ist es, auf die Eltern im gleichen Sinne einzuwirken, besonders bei Schulbummelanten.

Der Schulweg soll schließlich gesund sein; man wird ihn deswegen ruhig, unter Einbeziehung eines kleinen Umweges durch Parkanlagen, Sonnenstraßen oder Grünflächen leiten. Für Kinder, die unmittelbar in Schulnähe wohnen, ist mit den Eltern für eine ausreichende Freiluftbewegung am Nachmittag Sorge zu tragen. Auf alle Fälle wird man die Schulumgebung und die Schulplätze großzügiger für das Bewegungsspiel der Kinder auch an schulfreien Nachmittagen zur Verfügung stellen müssen.

Glücklicher sind die Kinder auf dem Lande. Dort wird man zuweilen darauf achten müssen, daß die Kinder nicht zu ausgedehnte Entdeckungsreisen zu einem nahen Waldstück, zu einem Teich auf dem Nachhausewege durchführen. Von hohem gesundheitlichen Wert sind die Schulwege, die von den Bauernkindern oftmals mit Schneeschuhen zurückgelegt werden. Man sollte auch an Flachlandschulen diese Art des Schulbesuches im Winter propagieren. Zurückhaltender ist die Benutzung des Fahrrades, nicht nur aus verkehrstechnischen Gründen, zu beurteilen; da ein größeres Kind seine Leistungsgrenzen überschätzt, kommt es oft zum typischen Überlastungsherz mit Linkserweiterungen und Klappenfehlern, wenn aus falschem Ehrgeiz oder aus Zeitmangel die Raserei begonnen wird.

Das System der Schulomnibusse soll nicht zur Bequemlichkeit führen. Für einzelne Zentralschulen sind sie unerläßlich, besonders wenn die Schulkinder an Stadtrandschulen oder zu Stadtrandkindergärten gebracht werden sollen; für diese Zwecke bewährt sich sogar die Schüler-S-Bahn oder der Schülerzug.

Der Schulweg soll eine halbe Stunde für Kinder bis zur fünften Klasse möglichst nicht überschreiten. Für die Schulanfänger soll man mit einer Viertelstunde rechnen, jedoch nicht zu ängstlich sein. Unsere Kinder laufen beim freien Spiel bedeutend länger umher. Schulwege auf dem Land bis zu zwei Kilometer, ja, in einsamen Gebirgsdörfern bis zu fünf Kilometer und mehr sind keine Seltenheit. Natürlich sind zu weite Schulwege über eine Stunde Dauer ermüdend und für die Schulleistungen nachteilig. Kann man kein entsprechendes Zubringersystem organisieren, so ist man zum Beispiel in Norwegen oder in Island mit der „Schule zum Kind" gegangen. Der Unterricht auf abgelegenen Bauernhöfen in Tirol wird von Wanderlehrern durchgeführt, die entsprechende Kindergruppen zusammenfassen. Für Oberschulen kommen Internatsbildungen für auswärtige Schüler in Frage, die jeweils neue hygienische Probleme aufwerfen. Auswärtige Schüler, die täglich die Eisenbahn benutzen, brauchen besondere hygienische Rücksicht bezüglich der Zeiteinteilung.

Verkehrsunfälle

Nach den Erhebungen der Weltgesundheitsorganisation sind Unfälle bei Schulkindern in einer amerikanischen Versicherungsgesellschaftsstatistik für fünf- bis vierzehnjährige Schüler folgendermaßen aufgeschlüsselt:

Verkehr 39 Prozent
Ertrinken 30 Prozent
Verbrennungen und Explosionsverletzungen 9 Prozent
Schußwaffen 5 Prozent
Andere Ursachen 17 Prozent

Bei dieser Altersklasse waren 80 Prozent der Verunglückten Knaben, bei 144 Ertrunkenen sind 90 Prozent Knaben und bei den durch Schußwaffen Getöteten 100 Prozent Knaben registriert worden. In fast allen Ländern gelten die größten Anstrengungen der Verhütung von Verkehrsunfällen. Price gibt an, daß in Amerika jährlich mehr als zwei Millionen Kinder an Unfällen beteiligt sind und ärztlicher Überwachung bedürfen; 12000 sind unmittelbar dem Tode, rund 45000 der Dauerschädigung oder dem Krüppeltum ausgeliefert.

Die fortschreitende Übervölkerung der Städte und der Mangel an Spielplätzen treibt die Kinder zum Spiel auf die Straße und damit in die Unfallgefährdung. Besondere Sonnen- und Spielstraßen werden städtebaulich allerorts abgegrenzt und mit Verkehrsverbotsschildern gekennzeichnet. Trotzdem ist durch den enormen Verkehrsanstieg, ganz besonders in Deutschland, Holland und Großbritannien, auf die enorme Unfallgefahr hingewiesen worden. Holländische Statistiken besagen, daß die Zahl der verunglückten Schulkinder in den Sommerferien bedeutend zunimmt, während bei Unfällen älterer Leute keine jahreszeitlichen Schwankungen zu beobachten sind. Untersuchungen der Pariser Polizei ergaben, daß 77 Prozent von 1500 Kindern, die als Fußgänger im Automobilverkehr verunglückten, selbst dafür „verantwortlich" waren, weil sie unaufmerksam die Straße überquerten. Auffällig ist, daß desto mehr Unfälle von Kraftfahrern verursacht werden, je älter das Kind im Bereich von ein bis fünfzehn Jahren ist. Deutsche Erhebungen besagen, daß gewisse Altersstufen Verkehrsunfällen besonders ausgesetzt sind; mit vier bis fünf Jahren beginnen sich die Kinder freier zu bewegen und mit dem Roller zu fahren; mit zwölf bis dreizehn Jahren benutzen sie das Fahrrad auch auf größeren Verkehrsstraßen, nach Vollendung des achtzehnten Jahres wird ihnen schließlich der Gebrauch des Motorrades gestattet. In England liegt das gefährliche Alter für die Radfahrer bei ungefähr zehn Jahren. In Schweden trat um das Jahr 1948 geradezu eine Epidemie von Fahrradunfällen be fünf- bis sechsjährigen Kindern auf. In den Ver einigten Staaten von Amerika verunglückten jährlic 500 Radfahrer tödlich, 44000 verletzten sich. Di Unfallsterblichkeit in Westdeutschland liegt zur Ze bei ungefähr 0,04 Prozent, in der Deutschen Demo kratischen Republik bei 0,02 Prozent (Unfälle alle Art). Nach Hölzer ergibt sich über die Beteiligun der Kinder an Verkehrsunfällen im demokratische Sektor von Berlin folgendes Bild:

Beteiligung der Kinder an Verkehrsunfällen in de Jahren 1956 und 1957

Jahr	Beteiligt	Schuld	Ohne Schuld	Leichtverletzte	Schwerverletzte	Getötete
1956	271	230	41	202	59	9
1957	308	254	54	238	61	8

Lindemann berichtete auf den Weltgesundheits tagungen 1956 zum Thema „Mensch und Verkehr" daß in Westdeutschland im Jahre 1950 150688 Ver letzte und 6328 Tote und im Jahre 1954 314393 Ver letzte und 11655 Tote beklagt wurden.

Karsensen gibt für Hamburg in den Jahren 193 100 Verkehrstote, 1950 171 und 1954 288 an.

Nejedlitz untersucht die Unfallhäufigkeit der Wiene Fußgänger im Jahre 1952 und stellt besondere Ge fährdung im fünften und neunten Lebensjahr fest 54,5 Prozent der Unfälle sind dabei durch Unachtsam keit der Fußgänger, 11,5 Prozent durch Autofahre hervorgerufen.

Schweitzer sagt, daß im Jahre 1955 80 Prozent meh Jugendliche in Düsseldorf verunglückten, als es de prozentuale Bevölkerungsanteil zuließe.

Lejeaune gibt in seiner Schrift „Der Mensch in modernen Verkehr" an, daß 80 Prozent der Unfäll durch Menschen verschuldet werden. Bauer er rechnete in der Chirurgischen Klinik in Heidelber 22,2 Prozent Mortalität bei Autofahrer-Unfällen; i Heidelberg ist jedes siebente, in Frankfurt/Main jede vierte chirurgische Klinikbett mit einem Verkehrs unfallopfer belegt. In Westdeutschland wurden in Jahre 1950 696 und im Jahre 1954 1314 tödlich Wegeunfälle registriert.

Fahrland gibt eine Übersicht aus England über di Unfälle der Kinder im Schulbereich:

Altersgruppen	Ort des Unfalls: Schulgebäude %	Schulhof %	Schulweg %	Heim %	Andere %	Insgesamt %
Alle Klassen	4,0	4,7	0,8	3,3	3,8	16,6
Kindergarten bis zur 3. Klasse	1,4	3,4	0,8	3,5	2,1	10,8
4. bis 6. Klasse	2,4	5,4	1,0	3,6	3,9	16,3
7. bis 9. Klasse	7,8	5,5	1,0	3,5	5,9	23,2
Obere Klassen — höhere Schule	9,0	7,1	0,6	2,2	5,2	24,1

Hölzer berechnet, daß jeder sechzigste Mensch zwischen ein und vierundzwanzig Jahren unmittelbar vom Unfall bedroht ist. Beim Überschauen dieser Zahlen muß der Schule die Verpflichtung für eine umfassende Verkehrserziehung deutlich werden; besonders jeder Klassenlehrer hat die Aufgabe, regelmäßige Mahnungen für die Schulwege auszusprechen und für niedrige Klassenstufen entsprechend unfallfreie Schulwege in Zusammenarbeit mit den Eltern zu finden. Für verkehrsreiche Gegenden wird dabei eine Führergruppe unter Leitung eines ehrenamtlichen erwachsenen Helfers vorgeschlagen, die die Kinder truppweise von und zur Schule leitet. Der Ausbau von Kindersportplätzen in modernster Form ist unerläßlich. Auf Wandertagen soll das Verkehrsproblem studiert werden; ein sogenannter Verkehrswandertag durch belebte Straßen in gesicherten Kleingruppen der Schüler soll Verhaltensweisen und Verkehrsregeln üben. Während des Monats des Jugendgesundheitsschutzes haben wir — und das hat sich bewährt — Verkehrsomnibusse gemietet und Schulklassen unter Anleitung durch geschulte Verkehrspolizisten durch belebte Hauptstraßen des Berliner Zentrums fahren lassen. Ein abschließender Vortrag im Omnibus und die Aushändigung eines Merkheftes mit den Verkehrsregeln sowie die Prämiierung der anzufertigenden Erlebnisberichte als Schulaufsätze vertieften die Erkenntnisse über das Verhalten im Großstadtverkehr. Auch die Anlage von Verkehrsgärten für Kinder in den Parks ist viel mehr zu fördern; zur Ablenkung des Spielbetriebes von der Straße sollen die Schulleitungen die Initiative zum Ausbau von Rollerbahnen, Rollschuhbahnen und so weiter ergreifen und im Zusammenwirken mit den Patenbetrieben Schulplätze und Betriebsgelände für das Kinderspiel im Schuleinzugsbereich freigeben.

Das Schulgrün

Eine Erziehungsanlage muß im Park liegen; sowohl die Forderungen der Freilufterziehung, des Schulsportes, des Biologieunterrichtes, als auch die des Schularztes verlangen eine möglichst naturgebundene Erziehungsarbeit. Je mehr wir den Schulalltag i unhygienischen Räumen verbringen, um so schlechte werden die Leistungen. Geist und Körper kümmern

Das ganze Schulgebäude soll nach Möglichkei unabgezäunt in die Umgebung übergehen. De Schulzaun ist nicht nur eine hygienische, sonder auch eine pädagogische Infamie! Wir haben Plankenzäune mit Stacheldrahtsicherungen als Schuleinfriedigungen gesehen! Sehr häufig werden Stakenzäune in Scherengitterform benutzt, deren Spitze nicht abgestumpft wurden. Diese Art reizt direk zum Erklettern. Aber auch aus pädagogische Gründen soll der Schulzaun fallen; wir wollen di Kinder zur Achtung des Eigentumes erziehen, da sowieso als Allgemeingut und Volkseigentum i weiterem Sinne gilt. Mit der Achtung vor dem Volkseigentum wird zugleich die Verpflichtung zu seine Erhaltung und Förderung geweckt. Ein Kind soll di frei zugänglichen Schulanlagen ehren und benutze und damit selbst pflegen dürfen.

Zu dieser Schulanlage gehören im Idealfalle folgend Teile:

1. Schulsportanlage mit Handball-Fußballfeld, Basket-Volleyballfeld, Tennisfeld (im Winter für Eislau herrichtbar), Turnplatz mit Freiluftgeräten eventuel unter Schwebedach (Turnscheune), Volkstanzplat in reizvoller Baum- und Strauchgruppierung, Spielkreis für die Unterstufe, Sandkästen mit Hartgummibohleneinfassung für Vorschulkinder und Schulkindergarten, ebenso Klettergerüstplatz mit vorzüglichen Seilklettergerüsten, Kletterbäume und Kletterwald für alle Schulklassen, Festplatz mit Schmuckbaum, Gartenbad beziehungsweise Freischwimmbecken und Sonnenliegewiese.

2. Schulgartengelände: Mitschurin-Schulgarten mi Freilandterrarium, Freilandaquarium, Alpengarten, Bienenstände, kleiner Freiluftzoo, Schöpfbrunnen und Bewässerungsgräben, Naturkomposthaufen zu Erklärung des Naturdüngens (Brennesselecke für di Gewinnung der Brennessellauge), Wetterstation,

Blumengarten für Erholung, Laubenpergola für Geräte und Aufenthalt für Volksmusik und Gedichtkreise.

3. Pausengelände mit Freilichtbühne, Lehrkleinparks für geologische, botanische und polytechnische Unterrichtungen, eventuell Kleinverkehrsgarten, Rollerbahn und ähnliche, Vogelbeobachtungsstation.

4. Die eigentliche Umpflanzung soll mit Hartnadelgewächsen und Hartlaubbüschen erfolgen. Alle Zäune haben kniehohen Naturhecken zu weichen. Als Schulbaum wird auf die lichtraubende Kastanie in unmittelbarer Gebäudenähe verzichtet. Wir bevorzugen die immergrüne Silberfichte, Douglasfichte oder gewöhnliche Fichten beziehungsweise Tannen und Kiefern, da sie auch im Winter in verschneiter Form ein anheimelndes Bild bieten. Da man sich erfahrungsgemäß von einmal großgewordenen Laubbäumen, auch wenn sie noch so nah an den Schulfenstern stehen und dann zuweilen zu tagelanger Kunstlichtbeleuchtung zwingen, nur sehr schwer trennen kann, raten wir gleich von vornherein zur Anpflanzung schmalwüchsiger Bäume (Pappel, Fichte und ähnliche) in Schulnähe. Wo ein alter Baum geschlagen wird, sollen drei neue gepflanzt werden; das Ausästen großer Bäume ist letztlich meist unzureichend und verstümmelt die Form; man soll bei der Bepflanzung nicht ausschließlich Laubbäume verwenden, sondern mindestens zu 50 Prozent ozonspendende Nadelgewächse bevorzugen. Besonders in den Großstädten ist es betrüblich, wie wenig Nadelgewächse für öffentliche Pflanzungen benutzt werden; trotz aller stadtgärtnerischer Einwendungen ist für die Entwicklung ozonreicher Luft ein kleiner Schulnadelwald unerläßlich. Im übrigen soll das Kind zum Baum viel mehr persönliche Beziehungen gewinnen. Eine Beschädigung soll als eine Verletzung des Lebens empfunden werden; es muß besondere Freude machen, Bäume zu pflanzen und zu hegen. Eine kleine Obstbaumkultur soll den Gedanken der Baumzucht als wichtige Volkswirtschaftsmaßnahme auch für Großstadtkinder wecken.

Freiluftunterricht

In allen Ländern wird nach einer Entlastung unserer Schulkinder gesucht. Eine Gesundung des Schulalltages soll erfolgen. Dazu sind durchgreifende Maßnahmen erforderlich. Schon aus der Erfahrung der alten Pädagogen wissen wir um den Wert der Freilufterziehung. Sokrates ging mit seinen Schülern als Paripathetiker in der Stoa poikile, also einer bunten Wandelhalle, dozierend umher; die Kreuzgänge mittelalterlicher Klöster haben letztlich auch dem Freiluftbedürfnis der Mönche beim Studieren Rechnung getragen. Erhebungen über die Merkfähigkeit und über die schulischen Leistungen bei Kindern besagen, daß bei Anwendung der Freiluftunterrichts-Methode bessere schulische Resultate erzielt wurden als bei Unterricht im geschlossenen Schulraum.

Für die raummäßige Gestaltung des Freiluftunterrichtes bestehen viele Möglichkeiten. Auch an vorhandenen Schulgebäuden sind halboffene Flure, umpflanzte Schulgartennischen, Schutzwandplätze einzurichten. Im einzelnen gelten folgende Beispiele:

Offener Klassengang mit Unterrichtsplätzen vor der Klasse;
Klassenzimmer mit ganzfrontigem Übergang in den Freiluftraum durch Schiebetüren;
Klassenzimmer mit breitem Türzugang zu überdachten Freilufträumen;
Schulpergola mit Weidengerank, Weinlaub oder Klematisumpflanzungen, wie wir sie unter anderem auf dem Ritten bei Bozen in Südtirol beobachteten;
Unterricht im Freien mit Freiluft-Gestühl auf der Schulwiese im Morgensonnenlicht;
Unterricht im Schulwald mit festem oder transportablem Freiluftgestühl;
Unterricht im halbschattigen Schulpark mit entsprechend umbuschter Abgrenzung;
Unterricht in der Schulgartenlaube;
Unterricht in der offenen Schultenne oder Schulscheune auf dem Lande;
Draußenunterricht am Feldrain;
Schullandheimunterricht;
Stadtrandschulen (mit S-Bahn oder Schulomnibus erreichbar, Vergleich zu Stadtkindergärten am Stadtrand von Peking);
Waldschulen (vergleiche die Waldschule Triebolds bei Stuttgart und ähnliche);
Bergschulen (vergleiche Volksrepublik Bulgarien);
Versuchsschulen (vergleiche Freiluftversuchsschule Schloß Haldem);
Unterricht im Schulgarten;
Fachunterricht mit Hilfe der Exkursionen;
Schulwandern, Ferienerziehung, Wochenendgestaltung;
Polytechnischer Unterricht in der Natur (Erdkundestunde, Zeichenstunde, Naturkundeunterricht);
Freiluftsport aller Art, klimatische Sportplätze, Gebirgs-, See- und Sportplätze, Sportkurorte, Sportgaststätten;
Kurverschickungen mit Unterricht, Aerium, Freiluftunterricht für defektive Kinder, Rehabilitationsunterricht in Freiluft;
Dachgartenunterricht (vergleiche Schulsportplätze auf Dachgärten in Shanghai, in New York, Erholungsdachgarten für Freiluftunterricht in Berlin-Mitte, Dachgartenschule in Wien-Ottakring);
Glaspavillon-Unterricht für Regen- oder Schneetage (Sowjetunion, vorerst versuchsweise);
Unterricht an lärmfreien Stirnseiten der Schulflure mit Freiluftverbindung;
Beidseitiges Öffnen aller Fenster während des Unterrichtes bei entsprechender Temperatur.

A. J. Gutkin berichtet aus dem Institut für Schulhygiene in Leningrad, daß dort Kinder mit Schulstubenunterricht kontrollmäßig Schülern mit Freiluftunterricht im Schulgarten bei jedem beliebigem Wetter gegenübergestellt wurden. Die Untersuchungsmethoden bestanden in der Oxyhämometrie, in der arteriellen Oszillographie, in Blutuntersuchungen, in der Anthropometrie, Physiometrie, in Atmungs- und Blutuntersuchungen und berücksichtigten die Rückkehr zur Norm vor und nach dem Unterricht. Die Ergebnisse waren voll positiv. Für die Überprüfung der Reaktion der Schüler beim Unterricht an regenreichen Tagen oder bei Schneefall wurde ein Glaspavillon mit einer Fläche von 13 m × 27 m in einer Höhe von 5 m mit einem Laboratorium gebaut. Dieser Schulpavillon gestattet es, die Anpassung der Kinder an die frische Luft vorzunehmen, eine positive Reaktion des kindlichen Organismus zu erreichen und eine Abhärtung zu schaffen. Mit besonderem Nachdruck weisen in der Sowjetunion die Kollegen Kon und Erisman auf die wertvolle Prophylaxe gegen Kurzsichtigkeit hin, wenn sich die Augen an große Weiten anpassen können.

Die wichtige hygienische Funktion des Schulgartens beruht auf seiner Lage, den Luftverhältnissen, der Besonnung, der Ultraviolettstrahlung und der Ionosation. Wichtig ist, daß der Garten für die Morgengymnastik und für die Zwischenpausen wirklich benutzt wird. Es gehört zur vordringlichen hygienischen Aufgabe des Klassenlehrers, seine Schüler in jeder freien Zeit auf den Hof zu geleiten. Man kann sogar Schülerkonferenzen, Lehrerkonferenzen, Beratungen aller Art mit Vorteil in eine günstige Freiluftsituation im Schulgarten verlegen. Es gehört nicht einmal viel Mut dazu, als Schulleiter eine Besprechung mit den Lehrern statt in rauchgeschwängerten und sauerstoffarmen Lehrerzimmern in der freien Luft mit losem Gestühl (sogenannten Schreibstuhl) abzuhalten; möge jeder Arzt immer wieder entsprechende Hinweise geben zum Wohle unserer Erzieher und unserer Kinder. Für die Architekten ergeben sich für den Freiluftunterricht innerhalb der Standorthygiene von Erziehungsgebäuden viele dankbare Aufgaben.



Zum 100. Geburtstag des Baumeisters Emil Prüss

Anfang 1961 jährte sich zum 100. Male der Geburtstag des Baumeisters Emil Prüss, des Erfinders der nach ihm benannten „Prüsswände". Für diese „Freitragende Wand mit waagerechten und senkrechten Versteifungsrippen" wurde am 18. Dezember 1898 die Patenturkunde Nr. 113 048 ausgefertigt. Es ist dies aber nicht die einzige Erfindung meines Vaters geblieben.

Außer drei weiteren Zusatzpatenten zu dieser Wand besitze ich noch andere Patenturkunden, so über eine stützenfreie Hallenbauart, die insbesondere für landwirtschaftliche Lagergebäude geeignet ist, über die Konstruktion eines Dachgewölbes mit eisernen Gewölberippen, über ein Verfahren zur Herstellung von gestelzten Stein-Eisendecken zwischen I-Trägern. Über ein weiteres Verfahren zum Gründen von Gebäuden in tragfähigem Baugrund durch eingebrachte Ortpfähle aus Eisenbeton wurde im Jahre 1919 ein Patent erteilt.

Darüber hinaus wurde ihm noch für eine Reihe weiterer Erfindungen der Gebrauchsmusterschutz zuerkannt, wie zum Beispiel für einen Spezialbaustein, für Ziegelspalter, eine besondere Ausführung von Scheunentoren, für die Herstellung von Flaschenkühlern, die aus in die Wand eingebauten Drainagerohren bestanden, für Inschrifttafeln aus Beton und andere.

In den letzten Jahren seines Lebens beschäftigte sich mein Vater auch noch mit für einen Baumeister etwas abwegigen Problemen. Ich erinnere mich, daß er sich auch über die Nutzbarmachung der Sonnenenergie Gedanken machte, die er durch große Hohlspiegel bündeln wollte, um damit unter Zuhilfenahme von Verdampfungsanlagen Kraftmaschinen in Bewegung zu setzen. Da die Herstellung von Hohlspiegeln derartiger Größe jedoch auf Schwierigkeiten stieß, wollte er diese aus Beton herstellen und sie mit einem Metallbelag spritzen und polieren, wie er das bereits bei den Inschrifttafeln getan hatte. Diese Versuche sind aber, soweit mir bekannt ist, nicht zu Ende geführt worden.

Zweifellos ist die „Freitragende Prüsswand" die bedeutendste seiner Erfindungen. Sie wurde nicht nur für den Bau von Umwehrungsmauern, sondern vorwiegend im ländlichen Bauwesen, und hier insbesondere für die Errichtung von massiven Scheunen, sowie auch im Wohnungsbau verwandt.

Emil Prüss, am 2. April 1851 geboren, stammte aus einer alten Handwerkerfamilie, deren männliche Mitglieder seit etwa eineinhalb Jahrhunderten als Baumeister in Schleswig-Holstein seßhaft waren. Er selbst kam Ende der achtziger Jahre nach Berlin und blieb dort bis zu seinem Tode. Die letzten zehn Jahre seines Lebens waren gekennzeichnet durch eine Verbitterung über die Menschen, die seine Gutmütigkeit geschäftlich ausgenutzt und ihn um die Früchte seiner Arbeit gebracht hatten. Er war zuletzt auf Unterstützungen der Gemeindeverwaltung angewiesen und starb völlig verarmt am 29. September 1925 in Berlin-Johannisthal.

Ich bin während meiner Berufsausbildung und auch später oft mit Menschen zusammengekommen, die meinen Vater näher kennengelernt hatten, und es freute mich besonders, daß gerade die einfacheren Menschen stets mit großer Achtung und Ehrerbietung von ihm sprachen.

Karl-August Prüss

Vorträge und Ausstellungen

Ein Arzt sieht Schulbauten

Die Kreisleitung Berlin-Mitte des Deutschen Kulturbundes veranstaltete gemeinsam mit dem Bund Deutscher Architekten am 6. April 1961 einen Vortragsabend, auf dem Dr. med. Biener über das Thema „Ein Arzt sieht Schulbauten" referierte. Dr. Biener legte an Hand sehr zahlreicher Farblichtbilder aus der Deutschen Demokratischen Republik, Westdeutschland, Österreich, der Schweiz, Frankreich, dem Vorderen Orient und der Volksrepublik China die ganze vielfältige Problematik der Hygiene bei Schulbauten dar.

Angefangen beim Schulhaus und dessen Umgebung erläuterte Dr. Biener, daß noch in der jüngsten Vergangenheit bei der Anlage der Schulgrundstücke insbesondere die hygienischen Belange grob vernachlässigt worden sind. In den meisten Fällen bestehe der sogenannte Schulhof aus einem großen Platz aus Schlacke oder Ziegelsplitt, wodurch sich bei Pausenbetrieb in starkem Maße Staub entwickle. An Hand verschiedener Beispiele wurde gezeigt, wie eine zweckmäßige Gestaltung des Schulgrundstücks durch einen Wechsel von Grünflächen, Hartplätzen, Bäumen und Strauchwerk erreicht werden kann, die wesentlich zu einer Verbesserung des „Schulhofklimas" beiträgt und zugleich bestimmte erzieherische Faktoren berücksichtigt.

Die zweckmäßigste Orientierung der Klassenräume gestattet die Südlage. Dies habe den Vorteil, daß die Sonneneinstrahlung im Sommer, bedingt durch den hohen Stand der Sonne, in die Tiefe des Raumes nur gering sei, während sie im Winter als zusätzliche äußere Wärmequelle für den Klassenraum begrüßt werde.

Ein sehr wichtiger Faktor für die Belichtung der Unterrichtsräume sei die Quantität und Qualität des Lichtes. Die Öffnungsfläche der Fenster müsse 25 Prozent der Grundfläche des Klassenzimmers betragen. Eine hohe Qualität der Belichtung erfordere möglichst geringe Kontraste zwischen Licht und Schatten. Daher müßten die Fensterpfeiler möglichst schmal sein und sich auf das konstruktiv-statische Mindestmaß beschränken.

Besonderen Einfluß auf die Erziehung der Schüler zur Sauberkeit und Hygiene hätten die Toiletten, deren Lage, Ausstattung und baulicher Zustand. Die Toiletten müßten in ausreichender Zahl vorhanden sein und vor allen in einem einwandfrei sauberen Zustand gehalten werden, der die Schüler einfach zur Sauberkeit zwinge. Dr. Biener hob hervor, daß gerade in dieser Hinsicht, insbesondere bei Schulbauten, die um die Jahrhundertwende und früher errichtet wurden, einige Bausünden der Vergangenheit dringend behoben werden müßten.

Besondere Aufmerksamkeit widmete Dr. Biener auch den Treppen. Treppenanlagen, insbesondere Treppen mit einem übermäßig breiten Treppenauge, bilden in der Schule immer wieder die Ursache von Unfällen und stellen eine Gefahrenquelle dar. Da man bei großen Schulen auf den Geschoßbau nicht verzichten kann, stellte Dr. Biener den Vorschlag zur Diskussion, an Stelle der Treppen schräge Rampen anzuordnen. Hierzu wurde in anschließenden Diskussionen ausführlich Stellung genommen, und das Für und Wider der Treppe beziehungsweise Rampe wurden erörtert. Die Aussprache ergab, daß zweifellos vom medizinischen Standpunkt und unter dem Gesichtspunkt der Unfallverhütung der Rampe der Vorzug zu geben sei, dennoch sei aus funktionellen und technisch-konstruktiven Überlegungen, insbesondere bei Anwendung industrieller Montagebauweisen, die Treppe zu bevorzugen, während Rampen nur in den Gebäuden anzuordnen seien, in denen sie unbedingt erforderlich sind.

Besondere Bedeutung maß der Referent ferner einem zweckmäßigen und in seiner Größe richtigen Schulgestühl bei. Gerade das Schulgestühl, welches nicht die erforderlichen Funktionsmaße aufweise und die Größe des Schülers unberücksichtigt lasse, sei vielfach die Ursache für ernsthafte Haltungsschäden unserer Kinder. Eine besondere Aufgabe der Pädagogen besteht daher darin, mit darauf zu achten, daß in jeder Klasse ein das Alter und insbesondere die Größe der Kinder berücksichtigende Gestühl angeordnet wird.

Ein weiteres hygienisches Problem sei die Sauberkeit der Schule im allgemeinen und der Klassenräume im besonderen. In diesem Zusammenhang appellierte Dr. Biener insbesondere an die Architekten, daß bereits im Stadium der Projektierung alle Ecken und Winkel vermieden werden müssen, die ein achtloses Verunreinigen durch Abfälle aller Art begünstigen. Dr. Biener schlug vor, den im Raum gewöhnlich herumstehenden unschönen und zu allerhand Verunreinigungen Anlaß gebenden Papierkorb durch einen in der Wand verkleideten Papierkorb abzulösen und lediglich eine Öffnung zum Durchwerfen der Abfälle freizulassen. Die Entleerung könne durch eine Klappe vom Flur aus erfolgen.

Die hier dargelegten Probleme stellen lediglich einen Ausschnitt aus der Fülle der von Dr. Biener in seinem sehr interessanten und aufschlußreichen Vortrag aufgeworfenen hygienischen und erzieherischen Fragen dar.

Äußerst bedauerlich ist, daß zu diesem beachtenswerten Vortrag über dieses aktuelle und wichtige Thema nur ein sehr kleiner Kreis von Gästen erschienen war. Die Ursache lag darin, daß in der Einladung des Deutschen Kulturbundes der 6. April und im Veranstaltungsplan des Bundes Deutscher Architekten der 7. April als Veranstaltungstag angegeben worden war. Für weitere geplante Vorträge wäre den beteiligten Organisationen im Interesse aller eine bessere Koordinierung zu empfehlen. Jannasch

Internationales Kolloquium über vorgefertigte Schalenkonstruktionen

In der Zeit vom 14. bis 18. März 1961 führte die Internationale Vereinigung für Schalenkonstruktion — LASS, International Association for Shell Structures — zusammen mit der Kammer der Technik in Dresden ein Kolloquium über vorgefertigte Schalenkonstruktionen durch. Hierüber soll im folgenden kurz berichtet werden. Besonders erwähnt werden die Themen und Probleme, die die Arbeit der Architekten berühren.

Dem Kolloquium lagen vier Hauptthemen zugrunde, die von je einem Generalberichterstatter vorgetragen wurden.

Thema A:

Die für die Vorfertigung besonders geeigneten Schalenformen.

Entwässerung, Wärmedämmung, Belichtung — ökonomische Studien.

Probleme der Industrialisierung und Standardisierung.

Anwendbarkeit verschiedener Baustoffe.

Generalberichterstatter: Professor Dr. Csonka, Budapest, vertreten durch Dipl.-Ing. Csorba, Budapest.

Thema B:

Fertigung der Schalenelemente. Art der Formen, Betontechnologie — Körnung, Betondeckung, Stahlabstände.

Herstellung der Bewehrungsmatten, Häufigkeit der Wiederverwendung der Formen, Zeitstudien für die Fertigung der Schalenelemente.

Betonbehandlung zur Beschleunigung des Herstellungsprozesses, für die Fertigung geeigneter Formen und Fertigteillasten.

Probleme der Toleranzen; ökonomische Probleme der Vorfertigung von Schalenelementen, Methoden der Vorspannung.

Generalberichterstatter: Professor Dr. Kopycinski, Krakow.

Thema C:

Die Montage der vorgefertigten Schalenkonstruktionen.

Probleme von verschiedenen Materialien — Beton, Keramik, Metall, Plastik.

Transportfragen und Hilfsmontageeinrichtungen — Traversen, Aussteifung der Ränder und so weiter.

Verlegen der Schalen und Hilfsgerüste, Stoßverbindungen; Fugenprobleme, Probleme der Vorspannung; ökonomische Fragen der Montage, Hinweise auf die Anwendung der verschiedenen Montagegeräte.

Generalberichterstatter: Professor Dr. Hruban, Prag.

Thema D:

Beschreibung ausgeführter und projektierter vorgefertigter Schalenbauten. Generalberichterstatter: Professor Dr. Haas, Delft.

An die Generalberichte schlossen sich ergänzende und zum Teil auch sehr anregende Diskussionen an.

Zum ersten Generalbericht, Thema A, lieferte Architekt H. S. Scorer, England, einen Beitrag über „Einige architektonische Gesichtspunkte von Schalenkonstruktionen". Die architektonische Bedeutung der Schalenkonstruktionen liege in der besonderen Form, die sich von den Formen der bisher üblichen Bauwerke unterscheide und sich unmittelbar aus baulichen Betrachtungen herleite. Schalenkonstruktionen seien nicht durch gerade Linien gekennzeichnet, da sie ihre Festigkeit erst durch Krümmung erhalten würden.

Im konventionellen Bauen verlangen sowohl die Nutzung als auch die Konstruktion eines Bauwerkes die gerade Linie und das Rechteck. Vom formellen Standpunkt aus schlössen die geschwungenen Linien neue Elemente ein, die allgemeinere Gebilde als Rechtecke sympathetisch miteinander verbinden würden. Das erzeuge ein ästhetisches Problem, mit dem sich die Architekten auseinandersetzen müßten. Heutzutage würden die Architekten eine Vorliebe für den Bauplatz zeigen, aber praktisch gleiche keiner dem anderen. Einige würden sogar künstlich in ein Rechteck gepreßt, obwohl sich das Kraftfahrzeug als vielleicht größter die Projektierung beeinflussender Faktor nicht im rechten Winkel bewegen könne. Überhaupt widerspreche der rechte Winkel jeder Bewegung. Andererseits sei aber festzustellen, daß Schalenkonstruktionen wohl die Mannigfaltigkeit der Formen vergrößern, jedoch nicht unbedingt mehr Funktionsmöglichkeiten erschließen. Häufig seien die Forderungen des Baus hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit oft unvereinbar mit der Funktion. Für die Architekten sei die Geduld und der Scharfsinn der Ingenieure mitunter ein Wunder, wenn die technischen Überlegungen zu einem Bauwerk an den Rand der Einmaligkeit kämen.

In einer Welt, die der Spezialisierung ergeben sei, müsse der Architekt um seine Stellung als Integrator kämpfen. Unvermeidlich werde der Architekt mit dem Grad des Fortschrittes der modernen Bauweisen gezwungen, mit dem Ingenieur zusammenzuarbeiten. Zweifellos werde die Entwicklung häufig durch die Kompliziertheit der Berechnungen behindert; denn was nicht berechnet werden könne, könne auch nicht gebaut werden. Deshalb müßten alle Gesichtspunkte möglichst frühzeitig mit einem Ingenieur besprochen werden, um die Eingebungen des Architekten als praktisch möglich zu bestätigen.

Eine architektonische Konsequenz des Lebens in einer politischen, sozialen, wirtschaftlichen und technischen Revolution sei die Notwendigkeit, bei der Planung der Inneneinrichtung eines Bauwerkes anpassungsfähig zu bleiben. Das erfordere möglichst stützenfreie Räume und die Planung auf der Grundlage eines Moduls, um standardisierte, bewegliche Einzelteile verwenden zu können. Deshalb seien Schalenkonstruktionen für Dächer mit größeren Spannweiten geeignet.

Zusammenfassend könne man sagen: Die Architektur sei angewandte Geometrie, modifiziert durch utilitaristische, bauliche, konstruktive oder bildliche Zwecke. Der Architekt brauche die Wissenschaft einer umfassend begriffenen, vernunftgemäßen Geometrie. Verwickelte geometrische Formen müßten für jeden verständlich sein. Wenn Schalenkonstruktionen in großem Umfange angewendet werden sollen, müßten neue Wege des Informationsdienstes entwickelt werden.

Dr. Hoffmann und Dr. Rühle, Dresden, berichteten „Über vorgefertigte Schalenkonstruktionen für Hallen, die in Betonwerken serienmäßig gefertigt werden können" und zeigten den Entwicklungsstand der Wellenschalenträger.[1]

Dr. Zalewski, Warschau, berichtete „Über die Bedeutung von Aussteifungen und deren Form im Hinblick auf die Tragfähigkeit und Wirtschaftlichkeit von Schalenkonstruktionen", und Dr. Kollar, Budapest, sprach über das Thema „Die Statik und Stabilität von langen, nicht ausgesteiften Schalenbögen".

Kollege Zelger und Professor Dr. Rüsch, München, behandelten den „Einfluß von Fugen auf die Kräfte in vorgefertigten Schalen".

Dr. Muttoni, Mailand, zeigte „Möglichkeiten der Verwendung von Tonhohlkörpern bei Schalenkonstruktionen".

In der Diskussion zum Thema A zeigte unter anderen Ingenieur Bennett, London, einige Abbildungen von bereits ausgeführten Zeltdächern aus dreieckigen Rippenplatten und hyperbolischen Schalen aus Holz bis zu 22,50 m Spannweite. Auf verlegten, vorgefertigten Holzrippen hat man eine Holzschalung als Dachhautträger aufgebracht. Dr. Hruban, Prag, führte einige in den Jahren 1959/60 in der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik ausgeführte hängende Schalen zylindrischer, hyperbolischer und radähnlicher Form vor.

Dipl.-Ing. Csorba, Budapest, stellte grundsätzliche geometrische Betrachtungen über mögliche Schalenformen an, die aus Mosaikteilen zusammengesetzt werden können. Ferner sprach er über die weitere Entwicklung einer Arbeit von Pelikan[2] über Membrankonstruktionen.

Zum Thema B gab Ingenieur Auerswald, Dresden, einen Bericht über „Die Konstruktion und die Ausführung von zwei Industriewerken, die mit großflächigen Schalenkonstruktionen überdeckt wurden". Die Schalenkonstruktionen wurden von Professor Dr. Rabich entworfen und hatten die Abmessungen 14,85 m × 6,23 m.

Ingenieur Auerswald erläuterte den Fertigungsplatz, die Vorarbeiten und die Vorbereitung der Matrizen, die Fertigung und das Abheben der Schalen von der Matrize, sowie den Transport und Zusammenbau.[3]

---

[1] Dr. Hoffmann, Dr. Rühle, Thiele, Tyc, Entwicklung eines neuartigen vorgefertigten Wellenschalenträgers, in: „Bauplanung — Bautechnik", 14. Jahrgang, 1960, Seite 143

[2] J. Pelikan, Membrane structures, Proceedings of the second symposium on Concrete Shell Roof Construction 1957, Seite 229

[3] Auerswald, Herstellung und Montage großer Dachschalen, in: „Bauplanung —Bautechnik", 12. Jahrgang, 1958, Seite 259

Professor Dr. Kopycinski, Krakow, berichtete über die Erfahrungen bei der Herstellung einer Schalenkuppel mit 43 m Durchmesser, die aus 70 vorgefertigten 8,50 bis 10,00 m langen Elementen mit einer Fertigteillast von 2,9 beziehungsweise 1,8 Mp bestand, und über die Erfahrungen bei der Herstellung gekrümmter faltwerkähnlicher Schalenfertigteile.

Aufschlußreiche „Untersuchungen über die Eignung der Schalenkonstruktionen für die Fertigteil-Montagebauweise in der Deutschen Demokratischen Republik" gab Dr. Deutschmann, Berlin, bekannt. Dr. Deutschmann analysierte die Entwicklung der Fertigtei bauweise im Industriebau und kam zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Herstellung der Fertigteile im Schwenkbereich der Hebegeräte unterscheide sich nur unwesentlich von der monolithischen Bauweise; daher müsse man bestrebt sein, die Fertigteile rationell und serienmäßig in stationären Betonwerken herzustellen.

2. Die Entwicklung müsse dahin gehen, die Laststufen für Fertigung und Transport von 5 auf 10 Mp zu erhöhen, um Stoßverbindungen einzusparen.

3. Der geringe Baustoffbedarf der Schalen gegenüber auf Biegung beanspruchter Bauglieder und die daraus herrührenden leichten Transport- und Montagelasten sprächen eindeutig zugunsten der Schalen.

4. Das aus einzelnen Fertigteilen zusammengesetzte und zusammengespannte Wellenschalendach Typ „Coswig" zeige in Einzelheiten noch Mängel, sei aber im allgemeinen entwicklungsfähig.

Der zur Zeit noch beträchtliche Arbeitsaufwand auf der Baustelle könne durch eine bessere Bautechnologie gesenkt werden.

In der Diskussion zum Thema B erläuterte Professor Dr. Simonoff, Erevan, Sowjetunion, die Konstruktion einer 46 m × 46 m großen Kuppelschale in Armenien. Die Kuppelschale wurde aus 144 rhombenförmigen Platten aus Leichtbeton zusammengesetzt. Die Platten waren 25 mm dick und wurden durch 150 mm hohe Rippen ausgesteift. Wegen der Form der Kuppel mußten 36 verschiedene Plattenformen hergestellt werden, so daß auf jeder Schalungsmatrize nur vier Elemente gefertigt werden konnten. Zur Montage wurden die 4 m × 4 m großen Platten auf einem Holzgerüst verlegt. Sie wurden durch eine Torkretschicht zu einer tragenden Kuppelschale verbunden. Eine besondere Dachhaut ist nicht vorgesehen.

Professor Dr. Haidukof, Moskau, zeigte Möglichkeiten, wie man faltwerkförmige Elemente zu Steildächern und weitgespannten Bogendächern bis 100 m Spannweite zusammensetzen kann.

Zum Thema C erläuterte der Generalberichterstatter Professor Dr. Hruban die Möglichkeiten der Montage der vorgefertigten Schalenkonstruktionen, die verschiedenen Hebegeräte und Transportfahrzeuge, sowie die Möglichkeiten der Verbindung der einzelnen Fertigteile zu einem geschlossenen Tragwerk. Besonders hervorgehoben und als beispielhaft dargestellt wurden die Arbeiten von Professor Dr. Rabich und Ingenieur Auerswald, Dresden, und zwei Kuppelschalen von Professor Watorski, Krakow, mit einem Durchmesser von 35 m und 42,30 m.

Unter dem Thema D wies der Generalberichterstatter Professor Dr. Haas, Delft, darauf hin, daß man bei vorgefertigten Schalenkonstruktionen besonders die Bauvorbereitung und den Bauablauf beachten müsse. Man habe bei diesen Konstruktionen gewissermaßen in Fertigteilelementen zu denken, und die Architekten müßten sich in weit stärkerem Maße in den Bauvorgang und in die Baukonstruktion einarbeiten.

Als bemerkenswerten Entwurf erwähnte Professor Dr. Haas eine doppelt gekrümmte Schalenkonstruktion über 15 m × 30 m Spannweite, wie sie im Manuskript von Ingenieur Hotzler, Berlin, beschrieben wurde. Hierüber wird im einzelnen noch zu berichten sein.

Ingenieur Medwadowski, San Franzisko, berichtete über „Zylindrische Schmetterlingsdachschalen". Die Schalen sind 65 mm dick, 3 m breit und bis zu 18 m lang. Die Fertigteillast betrug ungefähr 23 Mp. Die Schalen wurden zu ebener Erde gefertigt, mit nachträglichem Verbund vorgespannt und mit einem Kran in die endgültige Lage auf vorgefertigte Stahlbetonstützen gehoben. Sie werden durch Baustellenschweißung der Stahleinlagen miteinander verbunden.

Professor Dr. Haas, Delft, erläuterte die „Vorgefertigten Schalenkonstruktionen über zwei Bürogebäuden des ANWB". Das eine Gebäude ist ein Rundbau von 50 m Außendurchmesser und 30 m Innendurchmesser. Es soll mit konischen Schalen abgedeckt werden. Die verbleibende Innenfläche wird mit einer Kuppel mit einer ringförmig nach außen angeordneten Kragplatte überspannt. Die Form der Kuppel ist ein Elipsoid mit 24 m Grundrißdurchmesser.

Es wurden nur drei verschiedene Elemente benötigt:

48 konische Schalen, 24 Schalenfertigteile für die Kuppel und 24 Kragplatten. Die konischen Schalen sind 10,25 m lang und im Durchschnitt 2,45 m breit. Die Fertigteillast beträgt 4 Mp. Die Schalen sind im Mittel 65 mm dick und werden zu den Rändern hin dünner, so daß die Elemente übereinandergestapelt werden können. Die Kuppelschalensegmente sind etwa 11 m lang und 80 mm dick. Die Fertigteillast beträgt 3,5 Mp. Die Fuge zwischen den Segmenten ist 15 mm breit vorgesehen. Während des Beförderns und Verlegens werden die Ränder aller Schalenfertigteile durch Stahlträger ausgesteift. Für die Montage der konischen Schalen ist ein Kran vorgesehen, der über zwei konzentrische Bahnen fährt, und für die Montage der Kuppelschalensegmente ein Portalkran mit einer festen Achse in der Mitte. Nach dem Verlegen wird der Ringbalken der Kuppel mit 160 Mp vorgespannt. Daneben wurde noch eine Kantine mit kreiszylindrischen vorgefertigten Schalen überdacht.

Dipl.-Ing. Nemeth, Budapest, berichtete über einen mit nachträglichem Verbund vorgespannten Bewässerungskanal aus vorgefertigten Schalenteilen.

Über die Anwendung des vorgefertigten Schalendaches System EFID im industriellen Wohnungsbau legte Professor Dr. Bienert, Dresden, einen ausführlichen Bericht vor[4, 5]

Eine ausgezeichnete Technologie der Vorfertigung und Montage von Faltwerken schilderte Dipl.-Ing. Adler, London; er zeigte hierzu einen Film. Es ist erstaunlich, wie man durch einen ausgeklügelten Bauablauf von einer bestimmten Konstruktion überzeugt werden kann.

Die Faltwerke sind 1 m breit und bis zu 20 m lang. Die einzelnen Falten sind 50 mm dick und werden vorgespannt. Eine V-förmige Platte wird im Betonwerk hergestellt, zur Baustelle gefahren und dort verlegt. Je nach der Anordnung der Falten können auch Oberlichte angeordnet werden. Zur Zeit laufen Versuche mit gekrümmten Falten.

In der Diskussion berichteten Ingenieur Conseil, Sarger, Paris, über Seilnetze, Dipl.-Ing. Lamprecht, Bratislava, über Faltwerkskonstruktionen in der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik, ein Vertreter des VEB Hochbauprojektierung Bautzen über ein Klärbecken im Kraftwerk Vetschau und Dipl.-Ing. Schmid, Berlin, über vorgespannte Wellenschalen für Wohnungsbauten.[6]

Mit dem Schalenkolloquium war eine Ausstellung über projektierte und ausgeführte vorgefertigte Schalenkonstruktionen in der Deutschen Demokratischen Republik verbunden, über die demnächst noch berichtet werden soll. Es bleibt abschließend zu erwähnen, daß von ausländischer Seite unsere vielfältigen Bemühungen auf dem Gebiet der vorgefertigten Schalenkonstruktionen, die zum Teil bereits mit bemerkenswerten Erfolgen gekrönt sind, anerkannt wurden.

Daß dieser Bauweise auch oder gerade im Zeichen der Industrialisierung wegen des geringen Baustoffbedarfes und des architektonischen Formenreichtums dieser Konstruktionen eine erhöhte Bedeutung zukommt, bewies das Internationale Kolloquium eindeutig.

Wenn selbst in einem Land mit einem sehr hohen Lohnindex wie in den Vereinigten Staaten von Amerika Schalenkonstruktionen wirtschaftlich angewendet werden, so widerlegt diese Tatsache schlagkräftig genug die Behauptung von dem großen Arbeitsaufwand für Schalen.

Es bleibt noch die Aufgabe, das Kolloquium in dieser Hinsicht auszuwerten und die entsprechenden Schlußfolgerungen zu ziehen. Es wäre jedenfalls sehr zu bedauern, wenn wir den einmal erreichten Leistungsstand, infolge mangelnder Einsicht und Erkenntniswilligkeit, abtreten müßten.

Den Veranstaltern des Kolloquiums, der Kammer der Technik, besonders den Herren Gericke, Dr. Rühle und Dr. Röntsch, sowie den vielen ungenannten Helfern gebührt Dank für ihre gelungenen Bemühungen und Anstrengungen, das Kolloquium zu dem zu gestalten, was es war, ein wissenschaftliches Gespräch, das allen Teilnehmern in angenehmer Erinnerung bleiben wird. Hotzler

[4] Die Montagebauweise mit Stahlbetonfertigteilen und ihre aktuellen Probleme, VEB Verlag Technik, Berlin 1955, Seite 119

[5] Die Montagebauweise mit Stahlbetonfertigteilen im Industrie- und Wohnungsbau, VEB Verlag Technik, Berlin 1958, Seite 313

[6] Behrendt, Ein montagefähiges Dach aus großformatigen Spannbetonelementen, in: „Deutsche Architektur", 9. Jahrgang, 1960, Detailblatt 165 und 166

Die Betriebsakademie im VEB Hochbauprojektierung Gera

Ende April 1961 konnte die Betriebsakademie des VEB Hochbauprojektierung Gera auf ihr einjähriges Bestehen zurückblicken.

Die Gewerkschaft, die Betriebsgruppen des Bundes Deutscher Architekten und der Kammer der Technik sowie der Deutsch-Sowjetischen Freundschaft haben den Rat der Betriebsakademie bei der Auswahl der Themen unterstützt und ihre Mitglieder zur regen Teilnahme angehalten.

Der erste Lehrgang befaßte sich mit Fachvorträgen auf den verschiedensten Gebieten und gab damit den Ingenieuren die Möglichkeit einer guten Qualifizierung.

Eine Anzahl der Themen war inhaltlich so gewählt, daß auch die Verwaltungskräfte des VEB Hochbauprojektierung Gera die Möglichkeit der Teilnahme hatten und sich in die Problematik ihrer Fachkollegen vertiefen konnten.

Die Kollegen des Geraer Büros für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung konnten bei den Vorträgen oftmals als Gäste begrüßt werden.

Die Veranstaltungen fanden im vierzehntägigen Turnus statt, wobei eine Sondervortragsreihe über Militärpolitik die Fachvorträge sinnvoll ergänzte. Hierbei war es die Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse, die durch Stellung der Referenten die Betriebsakademie unterstützte.

Es wurden unter anderem folgende Themen behandelt:

Über Kunststoffe als Fußbodenbeläge referierte Dipl.-Ing. Breithaupt, Deutsche Bauakademie, Institut für Baustoffe Weimar, und Ingenieur Harnisch Stadtbaubetrieb Gera, sprach über die Anwendungsmöglichkeiten der Fußbodenbeläge und die Erfahrungen im Bezirk Gera.

Über Veränderungen und Ergänzungen der Anordnung des Feuerschutzes im Bauwesen sprach Leutnant Schröter von der Volkspolizei, Abteilung Feuerwehr, Gera. Lichtbilder ergänzten seine Ausführungen und zeigten, welche verheerende Zerstörungen durch unsachgemäßes Verhalten immer wieder entstehen.

Dr. Tanner, Leipzig, Justitiar unseres Betriebes, verstand es in humorvoller Weise, über das etwas trockene Gebiet juristischer Fragen wie „Projektierungsfehler im Hochbau, Ursachen und Möglichkeiten der Verhütung" zu sprechen. In reger Diskussion kam dabei zum Ausdruck, wie wichtig diese Lektion für das Fachpersonal war, da hier und da immer wieder Projektierungsarbeiten aus Entgegenkommen ohne Vertrag und ohne die notwendigen Arbeitsunterlagen ausgeführt werden, wodurch es dann zu unliebsamen Streitigkeiten vor dem Vertragsgericht kommen kann.

Dipl.-Ing. Prendel, Deutsche Bauakademie, Institut für Hochbau, Berlin, gab einen Überblick über die Gestaltung moderner Verkaufsstätten und zeigte unter anderem am Beispiel der Verkaufshallen des In- und Auslandes neue Funktionswege der Grundrißgestaltung. Es wurden Vorschläge zur Verbesserung der Typen der eingeschossigen Ladenbauten gemacht und berechtigte Wünsche geäußert, daß für die Durchführung der Ladenbauten mehr leichte Baustoffe zur Verfügung gestellt werden sollten.

Interessante Ausführungen, reich mit gutem Bildmaterial illustriert, machte Professor Wiel, Technische Hochschule Dresden, über die „Perspektiven des Wohnungsbaus im Zusammenhang mit der weiteren Entwicklung der industriellen Bauweise".

Die Teilnehmer stimmten dem Referenten zu, daß die weitere Entwicklung auf Grund der Typenserie Q für die Gewichtsklassen 2 Mp und 5 Mp erfolgen müsse, da die Q6-Reihe keine grundsätzlichen Fortschritte im Grundriß gebracht habe und nicht unseren Anforderungen an die moderne Wohnkultur entspreche. Hierbei wurde auch der Typ Q 6b des Bezirkes Gera wie schon so oft als unzulänglich kritisiert. Das immer wieder die Gemüter erhitzende Problem der schlecht gestalteten und nicht gepflegten Außenanlagen um unsere Gebäude und die oftmals falsch verstandenen Fragen der Landschaftsgestaltung wurden in zwei Vorlesungen von Dipl.-Gärtner H. O. Sachs, Weimar, eingehend behandelt. Der Referent verstand es in vorzüglicher Weise, dieses delikate Gebiet den Teilnehmern nahezubringen und mit Lichtbildern das gesprochene Wort sinnvoll zu ergänzen. Auch hier zeigte sich wieder, daß durch eine fachmännische Beratung viel Unheil vermieden werden kann und daß oft unglückliche Lösungen entstehen, wenn man den Fachmann nicht rechtzeitig zu Rate zieht.

„Probleme des heutigen Städtebaus" wurden von Professor Räder, Hochschule für Architektur und Bauwesen, Weimar, und die „Städtebau-Konferenz in Moskau" wurde von Dipl.-Ing. Bortenreuter, Gera, behandelt. Dieser Vortrag machte die Teilnehmer vor allem mit den neusten städtebaulichen Planungen der Sowjetunion vertraut, aus denen wir viel Erkenntnisse gewinnen können.

Das in der Fachliteratur sehr vernachlässigte Spezialthema der Beleuchtung wurde in drei Vorlesungen durch den Mitarbeiter der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Dipl.-Ing. Riemann, eingehend behandelt, so die „Grundlagen des Sehens bei Tag und Nacht", „Probleme der Innenraumbeleuchtung" und „Straßenbeleuchtungen von heute". Das Ergebnis dieser Vorlesungen war die Erkenntnis, daß auch der Baufachmann in viel

stärkerem Maße der Lichttechnik und der ausreichenden Beleuchtung der Räume Rechnung zu tragen hat und sich nicht so sehr von den modischen Beleuchtungskörpern leiten lassen darf.

Schließlich wurden Fragen der Haustechnik, Baugrundfragen und das neue Arbeitsgesetzbuch behandelt.

Es kann nicht Aufgabe dieses Berichtes sein, alle Themen zu behandeln. Die wenigen Beispiele mögen den großen Rahmen des ersten Lehrjahres erkennen lassen, das das Ziel hatte, allgemeine Fachprobleme zu erläutern. Für den jüngeren Kollegen war es eine gute Auffrischung seiner erworbenen Kenntnisse und für den älteren eine fruchtbringende Erweiterung neuerer Erkenntnisse der letzten Jahre.

Rückblickend kann man sagen, daß das gestellte Ziel erreicht wurde.

In den Brigaden Jena und Rudolstadt wurden einige Vorlesungen wiederholt beziehungsweise durch Tonband vermittelt. Spezielle, den örtlichen Verhältnissen entsprechende Veranstaltungen ergänzten dort die Vortragsreihe.

Für die im Büro beschäftigten Hilfszeichner wurde ein Sonderlehrgang zur Qualifizierung zum Bauzeichner eingerichtet. Ziel dieser wöchentlichen Ausbildung nach einem festen, ausführlichen Plan ist, die Teilnehmer so zu qualifizieren, daß sie die Facharbeiterprüfung als Technischer Zeichner ablegen können.

Das zweite Lehrjahr der Betriebsakademie, das Anfang Mai 1961 begann, erstrebt eine Vertiefung der Qualifikation des ersten Lehrjahres durch Übermittlung von Spezialkenntnissen. Diese aufeinanderfolgenden Lehrgänge sollen die Kollegen der Aneignung eines zweiten Berufes näher bringen.

Für die Kollegen, die nicht in der Bauwirtschaft tätig sind, wird eine seminaristische Veranstaltungsreihe unter Leitung der Fachgruppe Bauwirtschaft durchgeführt mit dem Ziel, die Teilnehmer so zu qualifizieren, daß sie zur Lösung bauwirtschaftlicher Arbeiten fähig sind.

Die zweite seminaristische Vortragsreihe unter Leitung der Abteilung Typung soll die Kollegen mit der richtigen Anwendung der umfassenden Kataloge von Typenbauelementen bekannt machen. Einzelvorträge sollen besonders mit aktuellen Tagesfragen vertraut machen. Lonitz

AUS DEM BDA UND SEINEN BEZIRKSGRUPPEN

Wir gratulieren

Architekt BDA Ferdinand Hübner, Halle
2. 10. 1906, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA Dipl.-Ing. Heinz Lenck, Leipzig
3. 10. 1911, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Franz Weber, Erfurt
10. 10. 1886, zum 75. Geburtstag

Architekt BDA Friedrich Dutzmann, Dresden
12. 10. 1881, zum 80. Geburtstag

Architekt BDA Paul Voges, Dresden
13. 10. 1886, zum 75. Geburtstag

Architekt BDA Heinz-Helmuth Bruder, Petzow
14. 10. 1911, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Dipl.-Ing. Herbert Zimmer, Bautzen
22. 10. 1906, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA Kurt Lein, Wörlitz
24. 10. 1911, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Georg Weichelt, Jena
28. 10. 1911, zum 50. Geburtstag

Berlin

Vortrag über die städtebauliche Gestaltung des Zentrums von Berlin

Am 14. Mai 1961 sprach im Hause des Bundes Deutscher Architekten Herr Stadtarchitekt Dipl.-Ing. Gericke zur „Städtebaulichen Gestaltung des Zentrums Berlin".

In seinen Ausführungen und den gezeigten Lichtbildern vermittelte er den Zuhörern einen Überblick über den Stand der Planung sowie über die dabei geleistete, sorgfältige, allseitig durchdachte Arbeit, die sich mit vielfältigen Problemen auseinandersetzen muß.

Herr Gericke wies auf die umfangreichen, zum Teil jahrelangen Vorarbeiten und laufenden Erhebungen hin, die die Grundlage für die getroffenen Entscheidungen bilden, wie zum Beispiel Perspektivplan der Stadtentwicklung, Flächennutzungsplan, Generalverkehrsplan, Analyse der gewachsenen Substanz im Stadtzentrum und anderes.

Der Plan der Neugestaltung muß vorausschauend die Bedürfnisse einer Hauptstadt erfüllen, aber auch die Werke unter und über der Erde soweit wie möglich erhalten. Trotz der Kriegszerstörungen ist das Gebiet des Stadtzentrums noch stark bewohnt und vielseitig gewerblich genutzt, vielfach mit Anlagen und Bauten, die nicht erhalten werden können. Es werden im Bereich, der jetzt von der Neugestaltung erfaßt wird, etwa 2400 Wohnungen abgerissen.

Im Siebenjahrplan wird die architektonische Hauptgestaltung des Gebietes vom Brandenburger Tor bis einschließlich Alexanderplatz durchgeführt. Der Gesamtplan ist ein Perspektivplan, ein Objekt von Milliarden. Er spiegelt den Optimismus einer sozialistischen Gesellschaft wider, die auf Jahrzehnte hinaus planen kann.

Berlin soll der politische, wirtschaftliche und kulturelle Mittelpunkt eines Volkes werden, das aus der politischen Vergangenheit und aus den Sünden des kapitalistischen Städtebaus die Lehren gezogen hat. Hierbei ist die Mitarbeit weitester Kreise notwendig.

Es ist sehr zu verurteilen, daß die Verwaltung der Westsektoren eine Zusammenarbeit ablehnt, denn jedes Jahr weiterer planloser Arbeit im Westen schadet der Stadt als Gesamtorganismus. Die Schaffung einer Freien Stadt Westberlin würde die Aufstellung eines Generalbebauungsplanes ermöglichen.

Unter den gezeigten Lichtbildern war von größtem Interesse das Modellfoto eines Lösungsvorschlages für das zentrale Gebäude am Marx-Engels-Platz, ausgearbeitet von dem Präsidenten der Deutschen Bauakademie, Professor Dr. Liebknecht, unter Mitarbeit eines Kollektivs jüngerer Architekten. Bei dieser Arbeit waren die Vor- und Nachteile der bisher entstandenen Vorschläge und Ideenskizzen für das zentrale Gebäude ausgewertet worden, um diese wichtige Aufgabe gewissermaßen eine Stufe der Entwurfsentwicklung weiterzubringen.

Professor Liebknecht kommt zu einer neuen, eleganten und monumentalen Lösung, zu der er in der Diskussion Erläuterungen gab.

Die früheren Entwürfe hatten eine zu starke Zerteilung der Baukörper. Der neue Entwurf zeigt jetzt eine klare, eindeutige Form, die aus zwei Baukörpern besteht. Der Flachbau enthält in drei Geschossen die Räume der Volkskammer, Festsäle, Garderoben und so weiter. Er hat etwa die Höhe des nahegelegenen Roten Rathauses und des ehemaligen Marstalles. Der Haupteingang führt über die Tribüne des ersten Stockwerkes. Der Eingang zu den Räumen der Volkskammer befindet sich an der Rathausstraße ebenerdig. Die Ausführung ist in Betonstützen mit einer kräftigen Gestaltung der Ansichten gedacht.

Der hohe Baukörper enthält die Arbeitsräume, Büros und so weiter. Er besteht aus einer Stahlkonstruktion mit Fassaden aus Glas und eloxiertem Aluminium. Die Breitseiten nach dem Marx-Engels-Platz und zum Alexanderplatz sind konkav ausgebildet. Der Baukörper verjüngt sich nach oben etwas, und zwar um etwa 2,50 m bei einer Gesamthöhe von etwa 140 m.

Das Erdgeschoß des Flachbaus ist in Stützen aufgelöst und zum großenTeil begehbar. Man muß sagen, daß dieser Vorschlag außerordentliche Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet. Das Gebäude erhält einen wahrhaft öffentlichen Charakter. Es wird die Zugänglichkeit des Sitzes der Regierung für jeden Einwohner zum Ausdruck gebracht. Professor Liebknecht erwähnt die Möglichkeit, in dieser Stützenhalle Vitrinen aufzustellen, in denen zum Beispiel Ergebnisse unserer Arbeit ausgestellt werden können.

An Hand der Pläne und Modellfotos über die Gestaltung des Alexanderplatzes ergaben sich Diskussionen über die Ensemblewirkung der drei Hochhäuser mit vertikalem Umriß gegenüber dem achtzehngeschossigen Hochhaus am Bahnhof, der sogenannten Scheibe, welche einen horizontalen Umriß aufweist. Das Modellfoto aus der Richtung Stalinallee zeigt jedoch, daß die Hochhäuser zumindest aus dieser Blickrichtung den sehr großen Alexanderplatz gut umrahmen und einen Raum bilden. Es wurde ferner die Frage aufgeworfen, ob die Scheibe nicht eine zu starke Abriegelung des Alexanderplatzes und der darauf mündenden Straßen gegen den Raum zwischen Bahnhof und zentralem Gebäude bildet, der gerade als Einkaufsbereich mit Fußgängerverkehr einladend wirken soll. Auch die Frage des Fahrverkehrs zu der Scheibe wurde diskutiert, da das große Gebäude eine Insellage, umgeben von Hauptverkehrsstraßen, hat. Es sei darauf hingewiesen, daß diese Frage auch für die Verkaufspavillons zwischen Rathausstraße und Liebknechtstraße in noch größerem Ausmaße bestehen dürfte, da hier die An- und Abfuhr von Waren, Leergut und Abfällen sowie das Be- und Entladen von Fahrzeugen reibungslos möglich sein müssen.

In der lebhaften Diskussion zeigte sich das große Interesse der Architekten an der Gestaltung des Zentrums und die Bereitschaft zur Mitarbeit. Auf eine Diskussionsfrage erläuterte Professor Paulick den Stand der Entwicklung der Stahlbetonskelett - Montagebauweise aus Fertigteilen, die beim Aufbau angewendet wird. Er betonte, daß auch hier die Mitarbeit breiter Kreise erwünscht und möglich ist.

Professor Hopp betonte, daß eine Diskussion wichtiger Entwürfe bereits über die Ideenskizzen anzustreben ist. Es wurde vorgeschlagen, die Mitwirkung der Fachgruppen des Bundes Deutscher Architekten durch Diskussion der Planvorlagen vor Bestätigung, am besten durch Werkstattgespräche, zu organisieren. Halfpaap

Dresden

Diskussion über Bauten der Deutschen Reichsbahn und eine neue Werksanlage des VEB Schokopack

Die Mitgliederversammlung am 18. Mai 1961 wurden folgende Projekte vorgestellt:

Bauten der Reichsbahn
Neue Werkanlage für den VEB Schokoladen- und Verpackungsmaschinen (Schokopack) in Dresden-Reick.

Chefarchitekt Pietzsch, Entwurfs- und Vermessungsbüro der Deutschen Reichsbahn, erläuterte die vielseitigen Aufgaben seines Büros im Reichsbahnbezirk Dresden. Hierzu gehören neben den reichsbahntechnischen Bauten auch Wohnungen, Kindereinrichtungen, Garagen und so weiter.

Er begann seine Projektvorstellung mit der Ingenieurschule für Eisenbahnwesen am Thälmannplatz, bei der er versucht hat, wenigstens in der Turmgestaltung etwas moderner zu werden.

Zu dieser Schule gehört noch ein Internat für 600 Studenten, ein Anbau mit Laborräumen sowie ein Wohnhaus für Dozenten.

Bei der Ausgestaltung der Innenräume des Internats haben einundzwanzig bildende Künstler mitgewirkt.

Es folgen dann die Projekte:

Reichsbahnmeisterei zur Unterbringung eines Handwerkerstabes mit Werkstätten und einem Silo an der Rosenstraße in Dresden;

ein Unterwerk aus Großblöcken, das zum Programm der Elektrifizierung der Reichsbahn gehört;

ein Stellwerk für Hainsberg bei Dresden, wo der Versuch unternommen wurde, durch allseitige Verglasung der Kanzel eine moderne Gestaltung zu erreichen;

eine Wagenunterhaltungshalle;

eine Perspektivplanung für ein Betriebswagenwerk zur Herstellung und Unterhaltung von Eisenbahnwagen;

eine Handballhalle, ein Betriebsambulatorium und ein sechsgeschossiges Sozialgebäude für Dresden-Friedrichstadt;

Kindertagesstätten für die Reichsbahnausbesserungswerke Zwickau, Karl-Marx-Stadt und Bautzen.

Mehrere Aufnahmen zeigten die im Berliner Büro entworfene Fähranlage Saßnitz, deren Empfangsgebäude auf Pfählen gegründet, in Stahlkonstruktion ausgeführt, mit Aluminium verkleidet und mit einem in Dresden entwickelten Hettal-Dach versehen worden ist.

Ferner wurden ein Empfangsgebäude Potsdam-Süd sowie ein Stellwerk mit Nebengebäude vorgestellt. Weitere Ausführungen bezogen sich auf Campinghäuser für die Ostsee, die in Holz mit Pultdach für 4000 DM Baukosten ausgeführt und von denen zwei in Binz gebaut werden; auf ein wettbewerbsmäßig bearbeitetes Projekt für ein Empfangsgebäude für den Bahnhof Jena mit Vorplatzlösung hinsichtlich der Anordnung von Parkplätzen, der Einfahrtstraße und des Straßenbahnverkehrs sowie auf einen neuen Bahnhof für Sangerhausen.

Kollege Pietzsch betonte, daß alle diese Projektierungen starken Bindungen durch den funktionellen Ablauf des Reiseverkehrs unterworfen waren. Darüber hinaus gäbe es für solche Anlagen auf Grund der Tatsache, daß sie sich zumeist in vorhandene Zwischenräume einzupassen haben, noch keine Typenprojekte.

Zum Abschluß wurde die Perspektivplanung für den Dresdner Hauptbahnhof erläutert. Durch die Verlegung der Wiener Straße mit direktem Übergang in die Ammonstraße soll vor dem jetzigen Empfangsgebäude des Bahnhofs Platz gewonnen werden. Diesem sollen dann das Deutsche Reisebüro und ein Zeitkino zugeordnet werden. Die Baumaßnahmen waren mit dem Zwischenbau an einem bestehenden Verwaltungsgebäude der Reichsbahn entlang der Wiener Straße begonnen und vorerst mit dem Turmhaus beendet worden. Damit sei jedoch der Gebäudekomplex noch nicht vollendet. Ein weiterer Bautrakt im Anschluß an das Turmhaus befände sich zur Zeit in der Projektierung.

In der anschließenden Diskussion wurde nach dem einmal vorgesehenen Umbau des Dresdner Hauptbahnhofs zum Durchgangsbahnhof gefragt. Chefarchitekt Pietzsch erklärte, daß dieses Projekt 30 Mill. DM erfordern würde. Sämtliche Gleise müßten hochgelegt werden, und die jetzige Bahnhofshalle würde bedeutungslos. Augenblicklich wären wichtigere Aufgaben wie zum Beispiel die Einrichtung einer Schnellverkehrslinie zwischen Meißen und Pirna zu lösen.

Die in der Perspektivplanung ausgewiesenen Parkplätze erschienen den Anwesenden nicht ausreichend genug. Hierzu wurde erklärt, daß vorgesehen sei, am Bahnhof nur eine zeitweilig

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 DM bei Mindestabschluß für ein halbes Jahr

Asphaltbeläge

Leipzig, Asphaltwerk Rob. Emil Köllner, Bitumenfußbodenbelag AREKTAN gemäß DIN 1996 für Straßen, Industriebau usw.
N 24, Abtnaundorfer Straße 56, Tel. 6 55 62

Aufzüge



Leipzig, Willy Arndt, Kom.-Ges.
Aufzügefabrik,
Aufzüge für Personen- und Lastenbeförderung,
N 25, Mockauer Straße 11—13
Tel. 5 09 07

Aufzugs- und Maschinenbau



Leipzig, VEB Schwermaschinenbau S. M. KIROW, Leipzig W 31, Naumburger Straße 28, Tel. 4 41 21, FS 05 12 59
Personenaufzüge, Lastenaufzüge sowie Kranken- und Kleinlastenaufzüge

Akustische Isolierungen



Löbau/Sa., Günther Jähne
Vorwerkstr. 5, Tel. 37 49



Berlin-Weißensee,
Horst F. R. Meyer, KG,
Max-Steinke-Str. 5—6,
Tel. 563188 u. 646631

Bauglas



Gräfenroda/Thür.,
VEB Glaswerk,
Tel. 3 20 Gräfenroda
Glasdachziegel,
Prismenplatten,
Glasbausteine,
Normalformat hohlgepreßt



Hosena/Lausitz, VEB Glaswerk
Prismenplatten
für begeh- und befahrbare
Oberlichte für Industriebauten

Bautenschutz



Arnstadt/Thür.,
Heinrich Boll & Sohn,
Chemische Fabrik
Teer- und Bitumen-Erzeugnisse für Hoch-, Tief- und Spezialbau sowie Hygienebauten nach AIB, TGL und DIN/Holzschutzmittel

Dahlen/Sa., Paul Aldinger, KG m. staatl. Beteiligung,
Chemische Fabrik,
Fernruf: 4 34 „Heveasol"-Erzeugnisse

Bautenschutzmittel

Berlin-Grünau, VEB
Chemisches Werk Berlin-Grünau
Bautenschutzmittel
Korrosionsschutz
Technische Beratung kostenlos

Beleuchtungskörper



Wurzen/Sa.,
Sächsische Broncewarenfabrik
Neidhardt & Zimmermann, KG,
Kunstschmiede- und
Schlosserarbeiten
für Innen- und Außenarchitektur,
Beleuchtungskörper,
Laternen,
Gitter.
Badergraben 16, Tel.: Wurzen 27 03

Betonfertigteile

Bad Liebenwerda, Liebenwerdaer Betonwarenfabrik
Paul Weiland KG, Schloßäcker Str. 9, Telefon 5 27,
Fertigteile für Hausschornsteine

Beton- und Stahlbeton

Berlin-Grünau, VEB
Chemisches Werk Berlin-Grünau
Mörteldichtungs- und
Schnellbindemittel
Technische Beratung kostenlos

Bodenbeläge

Auerbach i. V., Bauer & Lenk KG,
Parkett-Fabrik, Karl-Marx-Straße 45, Tel. 27 05

Berlin-Friedrichsfelde, KEDU-Spezial-Hartbeton-Material, Schloßstraße 34, Tel. 55 41 21

Dresden N 6, Rowid-Gesellschaft Dietz & Co.,
Bautzener Straße 17, Telefon 5 33 23
Estrichfußböden, Spachtelbeläge, Poren-Gips-Baufertigteile, Ruboplastic-Spannteppiche,
PVA-Plattenbeläge



Berlin-Niederschönhausen,
„Steinholz"-Köhler, Steinholz- und Linoleumlegerei, Holzbetonwerk,
Blankenburger Straße 85/89,
Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Hirschfeld, Kr. Zwickau/Sa., Parkettfabrik Hirschfeld,
Produktionsstätte der Firma Bauer & Lenk, LKG
Auerbach i. V., Tel. Kirchberg 3 57

Karl-Marx-Stadt S 8, PGH-Fußbodenbau,
Dura-Steinholzfußböden, Linolestriche
PVC- und Spachtelbeläge, Industriefußböden,
Rosa-Luxemburg-Straße 8, Ruf 5 10 49

Oberlichtenau, Michael's PVA-Fußbodenspachtel — ein fugenlos glatter, trittfester und raumbeständiger Spachtelbelag für alle unnachgiebigen Unterböden.
Beratung durch das Lieferwerk
Chem.-techn. Werke Böhme & Michael, KG
Oberlichtenau, Bez. Karl-Marx-Stadt

Brunnenbau

Elsterwerda, Otto Schmalz KG, Elsterstraße 1,
Großbrunnenbau,
Tiefbohrungen, Baugrundbohrungen,
Grundwasserhaltungen,
Horizontalbohrungen

Bücher — Zeitschriften

Berlin, Buchhandlung Handel und Handwerk
Erwin Röhl, N 4, Chausseestraße 5, Tel. 42 72 63

Bürogeräte



Dresden, Philipp Weber & Co., KG,
Arbeitsplatzleuchten
Telefon-Scherenschwenkarme,
Chemnitzer Straße 37, Tel. 4 69 47

Dachanstriche

Dahlen/Sa., Paul Aldinger, KG m. staatl. Beteiligung,
Chemische Fabrik,
Fernruf 4 34 „Heveasol"-Erzeugnisse

Dachklebemasse

Dahlen/Sa., Paul Aldinger, KG m. staatl. Beteiligung,
Chemische Fabrik,
Fernruf 4 34 „Heveasol"-Erzeugnisse

Dampfkesselanlagen



Borsdorf, Bez. Leipzig,
FRAENKEL, BERGEMANN & CO.,
Fernruf 3 48
Projektierung und Ausführung
von Hoch- und Niederdruck-
Dampferzeugungsanlagen

Dichtungsstrick



Gotha/Thür., VEB Weiß- und Teerstrickfabrik, Teerstrick und Weißstrick in allen gew. Ausführungen jederzeit greifbare Standard-Maße
6fach 1/8 etwa 25 mm ⌀
8fach 1/4 etwa 20 mm ⌀
1fach 1/8 etwa 10 mm ⌀
1fach 1/4 etwa 8 mm ⌀
Liefer. über VEB Baustoffversorgung oder Wiratex Exportges., Berlin C 2, Rosenstr. 15

Estriche und Steinfußböden



Berlin-Niederschönhausen,
„Steinholz"-Köhler, Steinholz- und Linoleumlegerei, Holzbetonwerk,
Blankenburger Straße 85/89,
Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Leipzig, Gerhard Tryba, Terrazzofußböden, Spezialböden für Rollschuh-Laufbahnen, W 31,
Naumburger Straße 45, Tel. 4 18 11

Farben und Lacke

Berlin-Grünau, VEB
Chemisches Werk Berlin-Grünau
Silikatfarben Grünau
Wetterfeste Fassadenanstriche
Technische Beratung kostenlos

Oberlichtenau



chem.-techn. Werke
Böhme & Michael KG
Lack- und Farbenfabrik,
Oberlichtenau,
Bez. Marl-Karx-Stadt,
bieten jederzeit Beratung in allen Fragen der zeitgemäßen Anstrichtechnik

Festhartbeton

Leipzig, Weise & Bothe, Duromit, Festhartbeton,
W 43, Bahnhof Knauthain, Ladestraße

Flachglasveredelung

Weißwasser/OL., Otto Lautenbach, Flachglasveredelung, Gablenzer Weg 18
Spezialität: Möbelgläser, Küchengläser, Türgläser

Hoyerswerda/OL., Erich Bahrig,
Flachglasveredelung, Möbelglas,
Beleuchtungsglas, Glasbiegerei,
Kozorstraße 3

Fotobücher — Fotozeitschriften

Halle (Saale), VEB Fotokinoverlag Halle,
Mühlweg 19

Fußbodenpflegemittel



Lutherstadt Wittenberg,
Rothemarkt 7 - 9
Wittol — Bohnerwachs
Wittol — Hartwachs
Wittol — Steinholzpaste
EB 7 — insektizide Bohnerpaste
Emulwachs — für Gummibeläge

begrenzte Parkmöglichkeit zuzulassen und hierauf sei die Planung bereits abgestimmt. Darüber hinaus würde der Kraftverkehr nach der Ammonstraße verlegt.

An Hand eines Lageplanes wurde die neue Werkanlage des VEB Schokoladen- und Verpackungsmaschinen vom Kollegen Kaden, VEB Industrieprojektierung Dresden II, erläutert.

Es handelt sich hierbei um sieben Shedhallen für die Produktion, die in diesem Jahr zu einem Teil bereits bezogen werden sollen.

Mit der Projektierung war bereits im Jahre 1957 begonnen worden, so daß die Sheds noch individuell entwickelt werden mußten. Inzwischen sind diese schon mehrmals wiederverwendet worden.

Ein mehrgeschossiges Produktionsgebäude für schwere Belastungen mit der beachtlichen Stützenentfernung von 12 m bildet die westliche Begrenzung der Shedhallen. Hier werden die vorgefertigten Stahlbetonsäulen in Fundamenthülsen eingespannt und die Deckenbalken gelenkig zwischen den Säulen eingehängt. Die Deckenplatten werden mit Hilfe freitragender Schalungsträger eingeschalt, wodurch besondere Absteifungen entbehrlich werden. Pumpen fördern den Beton kontinuierlich von der Mischanlage auf die Deckenschalung. Ähnlich sind die anschließenden mehrgeschossigen Sozialanlagen konstruiert. Nach Osten werden die Sheds von einer Halle aus Typenbauelementen abgeschlossen.

Die Überdachung erfolgt mit Spannbetonbindern über 15 m Spannweite. Eine individuell projektierte Freikranbahn aus Stahlbetonfertigteilen überspannt das Freilager. Der Säulenabstand beträgt 10 m.

Für die Produktion ergaben sich dann noch einige Nebenanlagen. So wird eine Halle als Typenprojekt zum Einbau der Gußputzerei und der Tischlerei montiert. In einer zweiten Typenhalle werden das Öl-, Farben- und Fettlager untergebracht. PKW- und LKW-Garagen werden ebenfalls nach Typenprojekten ausgeführt.

Die Perspektivplanung sieht eine Versorgung des Werkes mit Dampf aus dem geplanten Heizkraftwerk in Reick vor. Zur Überbrückung der Zeit bis zu dessen Inbetriebnahme befindet sich ein Kesselhaus als Provisorium im Bau. Immerhin hat diese Anlage eine bebaute Fläche von 600 m² und eine Bauhöhe von rund 14 m.

Der erforderliche Kraft- und Beleuchtungsstrom wird in einer neuen Trafostation an der Breitscheidstraße umgeformt.

Ferner werden Sozialräume, ein Speisesaal, der auch kulturellen Veranstaltungen dienen soll, und eine Küche gebaut. Ein zwölfgeschossiges Hochhaus — 40 m hoch — an der Ernst-Schneller-Straße Ecke Breitscheidstraße wird ausschließlich der Unterbringung des technischen Personals dienen. Zur Entwicklung und Konstruktion der in diesem Werk zu bauenden Maschinen (automatisch arbeitende Verpackungsmaschinen für die verschiedensten Artikel) bedarf es einer Vielzahl Ingenieure sowie Techniker und Zeichner, die eine große Nutzfläche beanspruchen. Die beengten Standortverhältnisse zwingen zu dem Hochhausbau, mit dessen Errichtung noch Ende dieses Jahres begonnen wird. Im zwölften Geschoß werden außer den Aufzügen Tischtennisräume und die Lichtpauserei Platz finden. Aluminium-Verbundfenster, mit keramischen Platten verkleidete Brüstungsfelder und eine harmonische Farbgebung der Putz- und Betonflächen werden dem Verwaltungstrakt eine repräsentative Note geben. Die beachtlichen Windkräfte werden von Quer- und Längsscheiben aus Stahlbeton aufgenommen. Die hohen Eigengewichts- und Verkehrslasten werden über eine Fundamentplatte aus Stahlbeton in den Baugrund geleitet. Die Schalungsarbeiten werden durch eine gleichbleibende Konstruktion im gesamten Hochhaus wesentlich vereinfacht. Die Säulenquerschnitte sind ebenfalls gleichbleibend, entsprechend der Belastung jedoch differenziert durch unterschiedliche Betongüten und unterschiedliche Bewehrungen. Darüber hinaus sind alle zwölf Decken schalungsgleich; die Schalung kann dadurch rationell, eventuell als Gleitschalung ausgenutzt werden. Die Bewehrungskörbe, Schalung und Beton sollen wahrscheinlich mittels Turmdrehkran transportiert werden.

Zum Verwaltungstrakt des Werkes „Schokopack" gehören außer dem bereits genannten Hochhaus ein weiteres viergeschossiges Gebäude, das durch einen Zwischenbau mit dem Hochhaus verbunden ist. In diesen Gebäuden werden die kaufmännischen Angestellten und die Verwaltung ihre Arbeitsräume finden. Diese Baukörper werden vollständig in Montagebauweise aus im Betonwerk vorgefertigten Elementen errichtet.

Die anschließende Diskussion bezog sich im wesentlichen auf die noch bestehenden Unklarheiten bei der bevorstehenden Ausführung des Hochhauses. In diesem Zusammenhang wies Kollege Dr. Baer auf die vor dem Industriearchitekten in Zukunft stehende Aufgabe der Mitprojektierung der Bautechnologie hin, die künftig derartige Kurzschlüsse ausschalten helfe.

Die gewählte Eingangssituation wurde ebenfalls kritisiert. Es wurde vorgeschlagen, eine Verlegung des Haupteinganges zu erwägen, eventuell könne er im Verbindungsbau vorgesehen werden, was den Vorteil der Erschließung beider Gebäude, sowohl des technischen als auch des kaufmännischen Büros, mit sich bringen würde. Ein weiterer Diskussionsgegenstand war die Anbringung der Meißner Keramikplatten. Hierzu wurde bemerkt, daß möglicherweise eine Anbindung an die Konstruktion oder das Vorsehen von Dampfsperren angestrebt werden sollten, um der Plattenverkleidung eine entsprechende Haltbarkeit zu verleihen.

Ullrich-Augart

Schwerin
Auswertung des IV. Bundeskongresses

Am 7. Juni 1961 nahm die BDA-Bezirksgruppe Schwerin die Auswertung des Bundeskongresses vor. Auf dieser Veranstaltung war auch Kollege Jordan vom Bundesvorstand anwesend.

Einen allgemeinen Überblick über den Verlauf des Bundeskongresses und dessen Ergebnisse gab Kollege Böhncke, der Vorsitzende der Bezirksgruppe. Über die Arbeit in den einzelnen Fachgruppen sprachen im Laufe des Abends Kollege Pampel, Leiter der Arbeitsgruppe Städtebau, und Kollege Geese, Leiter der Arbeitsgruppe Wohn- und Gesellschaftsbauten. Aber auch Fragen des Industriebaus und des landwirtschaftlichen Bauwesens wurden immer wieder gestreift.

Kollege Jordan betonte in seinen Diskussionsbeiträgen besonders die gute, progressive Atmosphäre, die auf dem Bundeskongreß geherrscht habe.

Schwächen und Mängel in unserem Bauwesen seien besonders von der Jugend, die bisher oft abseits gestanden habe, in lebhaften Diskussionen offen aufgedeckt worden. So könne man hoffen, daß dieser Kongreß einen neuen Abschnitt im Leben des Bundes einleiten werde.

Im Mittelpunkt der Aussprache stand immer wieder die Forderung nach sinnvoller komplexer Planung und Schaffung der hierfür notwendigen Voraussetzungen. Ohne eine Koordinierung der Planträger, die an einem Baukomplex beteiligt sind, durch Einsetzen eines „Generalinvestors" ist diese Forderung nicht zu erfüllen. Die weiteren Diskussionen mündeten schließlich in die Frage: Welche Möglichkeiten hat der Bund Deutscher Architekten, seine Entschließungen zu realisieren? Die Wichtigkeit dieser Frage wurde an einem Beispiel erläutert: In Güstrow wird ein Wohnkomplex in Großplattenbauweise errichtet. Im Bebauungsplan sind viergeschossige Wohnbauten vorgesehen, und zwar gegen den Wunsch des Baubetriebes, der aus Gründen einer höheren Arbeitsproduktivität fünfgeschossig bauen wollte. Die Stadtverordneten hatten nach anfänglichen Bedenken dem Bebauungsplan zugestimmt, änderten dann aber etliche Monate später ihre Meinung, als ein Aufsatz in der führenden Tageszeitung des Bezirkes erschien, der sich für die fünfgeschossige Bebauung aussprach. Der Rat der Stadt und die Plankommission warfen den Architekten vor, das beschließende Gremium falsch beraten zu haben und verlangten eine Änderung des Bebauungsplanes. Das Bezirksbauamt war geneigt, den Forderungen der örtlichen Organe zu entsprechen.

Was ist in einem solchen Falle zu tun? Auf der einen Seite steht der Bericht der Arbeitsgruppe „Wohn- und Gesellschaftsbauten", der auf dem Bundeskongreß einstimmig angenommen wurde und in dem es heißt: Der mehrgeschossige Wohnungsbau ohne Aufzüge ist auf vier Geschosse zu beschränken. Auf der anderen Seite steht die neue Ordnung der Volksvertretungen, in der den Kreisen und Städten eingeräumt wird, über das Bauwesen in ihrem Bereich selbst zu entscheiden.

Kann der Architekt, wenn es ihm nicht gelingt, seine Auftraggeber zu überzeugen, ihre Aufträge ablehnen, wenn sie den Beschlüssen des Bundes Deutscher Architekten zuwiderlaufen?

Haben diese Beschlüsse nur den Charakter von „Richtlinien", oder ist beabsichtigt, sie als Anordnungen des Ministeriums für Bauwesen oder sogar in der Deutschen Bauordnung zu verankern? Diese Fragen konnten nicht eindeutig beantwortet werden. Ihre Klärung ist aber für die weitere Arbeit des Bundes Deutscher Architekten und der Architekten in den Projektierungsbüros äußerst wichtig.

Die Lösung der Probleme wird zweifellos erleichtert, wenn der Architekt in den Gremien der Volksvertretung, in der „Ständigen Kommission Bauwesen" oder in der Planungskommission mitarbeitet. Hier liegen die Ansatzpunkte, von denen aus Einfluß auf das örtliche Baugeschehen genommen werden kann. Je mehr Architekten sich zu dieser Mitarbeit in den kommunalen Körperschaften bereitfinden, um so größer und erfolgreicher wird der Einfluß auf das Planen und Bauen in unserer Republik werden.

In Schwerin ist diese Bereitwilligkeit durchaus vorhanden. Viele Mitglieder des Bundes Deutscher Architekten arbeiten bereits in Kommissionen, Ausschüssen und Arbeitsgemeinschaften, und man darf sich hieraus eine allmähliche günstige Einwirkung auf das Bauwesen erhoffen.

Handorf

Paris
Verleihung des Auguste-Perret-Preises und des Sir-Patrick-Abercrombie-Preises

Der vom Exekutivausschuß der UIA benannte Ausschuß zur Verleihung des Auguste-Perret-Preises und des Sir-Patrick-Abercrombie-Preises der UIA hat am 15. und 16. Mai 1961 in Paris getagt. Er setzt sich wie folgt zusammen:

Eugène Beaudouin, Professor an der Kunsthochschule in Paris, Vertreter des Präsidenten der UIA;

Maté Major, Präsident des Bundes Ungarischer Architekten, Vorsitzender des Redaktionsausschusses der Zeitschrift „Magyar Epitömüvaszet";

Alexandre Persitz, Chefredakteur der Zeitschrift „Architecture d'Aujourd'hui";

James M. Richards, Chefredakteur der Zeitschrift „Architectural Review";

Alfred Roth, Professor an der Polytechnischen Hochschule in Zürich;

Pierre Vago, Generalsekretär der UIA.

Der Ausschuß hat von elf Gruppen Vorschläge erhalten und insgesamt etwa fünfzig Namen geprüft.

Der Ausschuß hat einstimmig beschlossen, den Auguste-Perret-Preis Herrn Felix Candela (Mexiko) zuzuerkennen.

Herr Felix Candela ist ein Ingenieur mit anerkanntem Talent und mit kühner und fruchtbarer Phantasie. Mit seinen originellen Arbeiten über Stahlbetonbauten hat er den Plasten und der zeitgenössischen Architektur neue Ausdrucksmöglichkeiten gegeben.

Des weiteren wurden zwei Anerkennungen ausgesprochen:

1. Dem Architektenbüro des britischen Erziehungsministeriums für die Leistungen bei der Entwicklung der Vorfertigung auf dem Gebiete des Schulbaus.

Die glückliche Koordinierung des architektonischen Denkens mit technischer Neuerung, pädagogischer und sozialer Planung hat es ermöglicht, zu Schulbauten von außergewöhnlicher Bedeutung zu kommen, die international einen großen Einfluß in der Nachkriegszeit ausgeübt haben. Besonders erwähnt werden müssen der Architekt S. Johnson-Marshall für seine Arbeit als Bahnbrecher in Hertfordshire und für seine Beteiligung an den Arbeiten des Erziehungsministeriums und der Architekt Donald Gibson für seine Arbeiten am „Clasp-System".

2. Den Architekten des Untersuchungsbüros für Industrie- und Landwirtschaftsbauten in der Ungarischen Volksrepublik.

Dieses Büro hat seit zwölf Jahren mit einem beachtlichen Erfolg die methodische Untersuchung der Techniken bei der Vorfertigung schwerer Teile und bei der Industrialisierung in großem Rahmen durchgeführt, die bei den industriellen und landwirtschaftlichen Bauprogrammen anwendbar sind. Es hat so neue Wege für die Erforschung der Ökonomie und der Rationalisierung des Bauwesens erschlossen, ohne dabei die architektonische Qualität aus dem Auge zu verlieren.

Der Sir-Patrick-Abercrombie-Preis wurde ebenfalls einstimmig dem Städtebaudienst der Stadt Stockholm zuerkannt.

Das organische Wachstum und die Erneuerung Stockholms sind wegen der weitschauenden Bodenpolitik und der klugen Abstimmung der vielfältigen Probleme, die eine moderne Stadt aufwirft, ein Musterbeispiel für jede andere Stadt.

Besondere Erwähnung verdienen Sven Markelius für den Entwurf des Leitplanes und Gören Sidenbladk, der Direktor des Stadtbauamtes, für dessen glückliche Ausführung.

Diese Anerkennungen wurden auf dem VI. UIA-Kongreß in London feierlich überreicht.

Durchführung von Investitionsvorhaben ohne vollständige Projektierungsunterlagen

Die Vorbereitung und Durchführung des Investitionsplanes ist in einer Reihe von Anordnungen der Staatlichen Plankommission geregelt. Diese Anordnungen dienen letzten Endes der Erzielung des höchstmöglichen Nutzens der Investitionsmittel im Interesse des sozialistischen Aufbaus. Ihre Einhaltung schafft die Voraussetzungen für die Bau- und Ausführungsbilanzierung und sichert den zügigen Ablauf der Bau- und Montagearbeiten. Daher ist die Durchführung von Investitionsvorhaben ohne ausreichende Projektierungsunterlagen grundsätzlich verboten. Eine solche unvorbereitete Durchführung schadet dem Planablauf, führt zu Tempoverlusten und birgt die Gefahr volkswirtschaftlicher Einbußen.

Welche Unterlagen vor Beginn der Arbeiten vorliegen müssen, bestimmt Paragraph 20 der Anordnung Nr. 1 zur Vorbereitung und Durchführung des Investitionsplanes[1]. Danach bedarf es bei Überlimitvorhaben, das heißt bei Investitionsmaßnahmen über eine Million DM Gesamtkosten, des bestätigten ökonomischen Teiles der Vorplanung, des bestätigten Grundprojektes, des bestätigten Investitionsplanes des Investträgers und der Ausführungsunterlagen sowie der endgültigen Liefer- und Leistungsverträge für das zu beginnende Objekt.

Vor Beginn der Arbeiten zur Durchführung von Unterlimitvorhaben, bei denen die Investitionsträger selbst bestimmen können, ob und in welchem Umfang Grundprojekte auszuarbeiten sind, müssen neben dem bestätigten betrieblichen Investitionsplan der Nachweis des ökonomischen Nutzens und der Abstimmung hinsichtlich der Folgeinvestition gegeben und die für den Vertragsabschluß mit den Bau- und Lieferbetrieben erforderlichen Ausführungsunterlagen, die spezifizierten Ausrüstungslisten und die notwendigen Gutachten und Bestätigungen vorhanden sein.

Nur bei langfristigen Einzelfertigungen für Ausrüstungen, deren Fertigungsdauer mehr als zwölf Monate beträgt, sieht die Anordnung vor, daß auch bei Fehlen eines an sich erforderlichen Grundprojektes der Leiter der Abteilung Investitionen, Forschung und Technik der Staatlichen Plankommission Ausnahmegenehmigungen zur Finanzierung erteilen kann, wenn wenigstens fertigungsreife Unterlagen zur Verfügung stehen. Für die Durchführung von Bauvorhaben enthält die Anordnung eine entsprechende Bestimmung. Trotzdem ist der Begriff „gleitende Projektierung" der Baupraxis nicht fremd, und die Staatliche Plankommission hat des öfteren, den Erfordernissen unserer Übergangsperiode Rechnung tragend, auch für Bauvorhaben Ausnahmegenehmigung erteilt. Nachdem sie sich schon mit ihrer Verfügung vom 30. Januar 1960 über Maßnahmen zur Verbesserung des Projektierungsvorlaufes und zur Einschränkung der Ausnahmegenehmigungen zur Finanzierung von Investitionsvorhaben ohne vollständige Projektierungsunterlagen[2] grundsätzlich mit dem Problem befaßt hatte, hat die Staatliche Plankommission nunmehr am 14. Dezember 1960 eine Ordnung für die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen zur Durchführung und Finanzierung von Investitionsvorhaben ohne vollständige Projektierungsunterlagen erlassen[3], deren Kenntnis nicht zuletzt auch für die Baubetriebe von großer Wichtigkeit ist.

Sie bekräftigt darin, daß solche Ausnahmegenehmigungen auf wirkliche Sonderfälle beschränkt bleiben, zeitlich befristet sein müssen und nur gegeben werden dürfen, wenn die Aufholung der Projektierungsrückstände gewährleistet ist. Ausnahmegenehmigungen kommen überhaupt nur für Vorhaben mit einem Gesamtwert von wenigstens 5 Millionen DM und ferner, unabhängig vom Wert, für Staatsplanvorhaben in Betracht. Aber auch hier entbinden sie nur von den Vorschriften über das Vorliegen von Vorplanungen und Grundprojekten vor der Durchführung von Investitionsvorhaben. Alle anderen Unterlagen müssen vorliegen. Auf jeden Fall müssen die bestätigte volkswirtschaftliche Aufgabenstellung sowie die Standortgenehmigung vorhanden sein. Die Genehmigungserteilung erfordert namentlich, daß der Baubetrieb ungeachtet der fehlenden Unterlagen zügig arbeiten kann. Sofern die dafür benötigten bautechnischen Unterlagen nicht verfügbar sind, darf keine Ausnahmegenehmigung erteilt werden.

Was zum kontinuierlichen Bauablauf gebraucht wird, muß sich aus dem Bauleistungsvertrag ergeben, den der Investitionsträger mit dem Baubetrieb zu schließen hat. Über diesen Vertrag muß daher vorher Übereinstimmung erzielt sein. Kommt ein derartiger Vertrag nicht zustande, ist die Voraussetzung für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung nicht gegeben. Der Baubetrieb ist jedoch im Rahmen seiner Planauflage zum Abschluß des Vertrages verpflichtet, wenn ihm der Inhalt das zügige Bauen am Objekt bis zu dessen Fertigstellung gewährleistet.

Dem Antrag auf Erteilung der Ausnahmegenehmigung ist demgemäß unter anderem der vom Investitionsträger und vom Baubetrieb bestätigte Bauablaufplan (Liefergrafik) beizufügen. Mit dem Projektanten muß der Investitionsträger ferner verbindliche Terminfestlegungen über die Aufholung der fehlenden Unterlagen treffen. Sie dienen als Maßnahmeplan zusammen mit der darauf von der Staatlichen Plankommission erteilten Ausnahmegenehmigung dem Investitionsträger als Finanzierungsgrundlage für die Deutsche Investitionsbank.

Wegen weiterer Einzelheiten über die Einreichung der Anträge und deren Begründung wird auf die Ordnung vom 14. Dezember 1960 verwiesen. Die Einreichung ist Angelegenheit der Planträger. Mit der Zulassung von Ausnahmen vom Erfordernis der gesetzlich vorgeschriebenen vollständigen Projektierungsunterlagen mußte auch das bauaufsichtliche Genehmigungsverfahren in diesen Fällen geregelt werden. Das ist durch die Anweisung des Ministers für Bauwesen vom 1. Oktober 1960 über das bauaufsichtliche Genehmigungsverfahren für die Durchführung von Baumaßnahmen ohne vollständige Projektierungsunterlagen[4] geschehen. Diese gibt die Unterlagen bekannt, die der Investitionsträger der Staatlichen Bauaufsicht zur Erwirkung der Genehmigung vorzulegen hat. Für den Baubetrieb begründet die gleitende Übergabe der Projektierungsunterlagen durch den Planträger den Anspruch auf die preisgesetzlichen Mehrkostenzuschläge nach der Preisanordnung Nr. 561/14 in Verbindung mit der Preisanordnung Nr. 561/26 über die Preisbildung für Bauhauptleistungen der volkseigenen Industrie[5].

Finanzierung von Einbaumöbeln

Die bisherigen Unklarheiten über die Finanzierung der Anschaffung und der Montage von Einbaumöbeln in volkseigenen und genossenschaftlichen Neubauwohnungen sind jetzt durch eine gesetzliche Regelung behoben worden. Nach der vom Minister der Finanzen erlassenen Anordnung vom 28. Februar 1961 über die Finanzierung von Einbaumöbeln[6] werden aus Wohnungsneubaumitteln nur Einbaumöbel finanziert, die in den Baukosten eines zentral bestätigten Wohnungstyps enthalten sind (Doppelspüle mit Arbeitsplatte und Verkleidung in der Küche sowie Auskleidung der Abstellnische auf dem Flur). Weitere Einbaumöbel, und zwar die Einbauschränke in den Küchen und den Schlafzimmern sowie die Einbauten für begehbare Kleiderkammern, müssen aus Sonderkrediten finanziert werden. Diese Sonderkredite werden von den Sparkassen an die VEB Kommunale Wohnungsverwaltung als Rechtsträger der Wohnungsneubauten, an die Arbeiterwohnungsbau-Genossenschaften oder an umgebildete gemeinnützige Wohnungsbaugenossenschaften (GWG) ausgegeben und sind jährlich mit 3 Prozent zu verzinsen und mit ebenfalls 3 Prozent zu amortisieren. Die sozialistischen Wohnungsbaugenossenschaften können diese Einbaumöbel auch aus zusätzlichen Eigenleistungen finanzieren. In die Wohnungsmietverträge ist neben der Wohnungsmiete das vom Mieter zu entrichtende Nutzungsentgelt für die aus Sondermitteln finanzierten Einbaumöbel aufzunehmen. Das Nutzungsentgelt beträgt monatlich 1/2 Prozent der Anschaffungs- und Montagekosten für die mitgemieteten Einbaumöbel und soll für die Verzinsung und Tilgung des Sonderkredites verwendet werden. Im übrigen ist mit den Nutzern zu vereinbaren, daß sie für die laufende Instandhaltung, das heißt für kleinere Reparaturen an den Einbaumöbeln, selber aufzukommen haben. Generalreparaturen und Ersatzbeschaffungen dagegen, die infolge normaler Abnutzung oder aus sonstigen vom Nutzer nicht zu vertretenden Gründen erforderlich werden, sind Sache des Vermieters, das heißt der Kommunalen Wohnungsverwaltung oder der Arbeiterwohnungsbau - Genossenschaft beziehungsweise Gemeinnützigen Wohnungsbaugenossenschaft. Selbstverständlich ist, daß der Wohnungsinhaber für alle Schäden haftet, die durch von ihm zu vertretende unsachgemäße Behandlung oder schuldhaft unterbliebene Instandhaltung an den Einbaumöbeln verursacht sind. Für Einbaukühlschränke gilt die gesetzliche Finanzierungsregelung nicht. Sie gelten nicht als Einbaumöbel im Sinne der Anordnung und können nur auf Kosten der Mieter als persönliches Eigentum angeschafft werden. Den Erwerbern können hierfür von den Sparkassen Teilzahlungskredite bewilligt werden.

---

[1] Anordnung zur Vorbereitung und Durchführung des Investitionsplanes Nr. 1 — Grundsätzliche Bestimmungen — vom 15. Dezember 1958 (GBl. Sonderdruck Nr. 294), Nr. 2 — Plan zur Vorbereitung von Investitionsvorhaben, Nr. 3 — Langfristige Planung von Investitionsvorhaben, Nr. 4 —Folgeinvestitionen, Nr. 5—Aufbauleitungen und Investitionsbauleitungen, sämtlich vom 14. Februar 1959 (GBl. Sonderdruck Nr. 296), Nr. 6 — Aufgabenstellung, Vorplanung und Investitionsprojekt vom 14. März 1959 (GBl. Sonderdruck Nr. 298) und Nr. 7 — Plan der Investitionen aus eigenen Mitteln und Krediten vom 10. Januar 1961 (GBl. Sonderdruck Nr. 330) sowie Anordnung vom 28. Mai 1960 über die Vorbereitung, Planung und Durchführung des Wohnungsbaues (GBl. Sonderdruck Nr. 277b)

[2] „Verfügungen und Mitteilungen" der Staatlichen Plankommission, Nr. 3/1960, S. 31

[3] „Verfügungen und Mitteilungen" der Staatlichen Plankommission, Nr. 21/1960, S. 209, und des Ministeriums für Bauwesen, Nr. 2/1961, S. 15

[4] „Verfügungen und Mitteilungen" des Ministeriums für Bauwesen, Nr. 8/1960, S. 61

[5] Vom 23. März und 23. Dezember 1959 (GBl. Sonderdruck Nr. P 799, GBl. I, 1960, S. 21)

[6] GBl. II, S. 107

[7] Bei Genossenschaften richtiger: Wohnungsnutzungsverträge

Wer liefert was?

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 DM bei Mindestabschluß für ein halbes Jahr

Muskau/Oberlausitz, Erna Pfitzinger, Keramiken für Haus und Garten, Anfertigung auch nach Zeichnung Telefon: Muskau 84

Kunstoffbeläge

Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, KG, Kunststoffbeläge, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

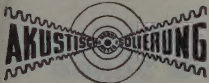
Ladenbau



Bernsdorf/OL, VEB (G) Leichtmetallbau, Vitrinen und Preisständer, Konfektionsständer, Garderobenständer, Preisschienen, Sitzgarnituren, sämtl. Möbel aus Leichtmetall, Tel.: Bernsdorf 4 08/4 09

Waldheim/Sa., Rockhausen & Co., KG, Fabrik für Ladeneinrichtungen, Niederstadt 7, Tel. 4 73

Lärmbekämpfung



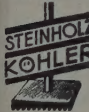
Berlin-Weißensee, Horst F. R. Meyer, KG, Max-Steinke-Str. 5—6, Tel. 563188 u. 646631

Leichtmetall-Jalousien



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions - Vdl. - Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsicht. Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Linoleumestriche



Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, KG, Linoleumestriche und schwimmende Estriche Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Markisoletten, Scherengitter



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions - Vdl. - Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsicht. Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Modellbau

Plauen/Vogtl., Wolfgang Barig, Architektur- und Landschafts-Modellbau Technische Lehrmodelle und Zubehör, Friedensstraße 50, Fernruf 39 27

Möbelspiegel

Weißwasser/OL, Lausitzer Spiegelfabrik Anfertigung von Spiegeln aller Art, insbesondere Spiegelgarnituren f. d. Möbelindustrie, Wandspiegel, Kleinspiegel f. d. Etuifabrikation, Glasschiebetüren mit Goldzierschliff, Glasauflegeplatten sowie farbige Glasscheiben usw.

Parkettverlegung

Oberlichtenau, Michael's Parkett-Kleber K 5 zum Verlegen und Ankleben von Dünn- und Mosaik-Parkett mit schnellem Antrocknungsvermögen bei gleichzeitiger Beibehaltung einer höchstmöglichen Dauerelastizität und Alterungsbeständigkeit. Alle technischen Einzelheiten durch Anfrage bei dem Lieferwerk Chem.-techn. Werke Böhme & Michael, Oberlichtenau, Bezirk Karl-Marx-Stadt

Profilglas



Pirna-Copitz, VEB Guß- und Farbenglaswerke, Telefon 6 57 „Copilit"-Profilglas für Bedachung, Trennwände und Industrieverglasungen

Putz und Stuck

Karl-Marx-Stadt, PGH Stukkateure, Putz-, Stuck- und Rabitzarbeiten, Kunstmarmor, Trockenstuck, S 6, Straßburger Str. 31, Tel. 5 52 50

Crimmitschau/Sa., Winkler & Neubert, Stuck- und Rabitzarbeiten, Karlstraße 13, Tel. 29 96

Rauchgas- und andere Entstaubungsanlagen



Krauschwitz/OL, Gebrüder Kreisel & Co., Maschinenfabrik und Eisengießerei, Drahtwort: Feuerzug, Ruf: Muskau 361—362 Rauchgas- und andere Entstaubungsanlagen: Projektierung, Konstruktion, Produktion, Montage

Rolläden



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions - Vdl. - Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsicht. Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien, „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Sonnenschutzrollos



Bernsdorf/OL, VEB (G), Leichtmetallbau, Herstellung von Springrollos, Telefon: Bernsdorf/OL 4 08/4 09



Friedrichroda/Thür., Ewald Friederichs, Sonnenschutzrollos, Tel. 3 81 und 3 82



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions - Vdl. - Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsicht. Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Säurebau



Brandis, Bezirk Leipzig, Säurebau Byczkowski, KG Säurefeste und flüssigkeitsdichte Fußboden- und Behälterauskleidungen für die chemische und metallurgische Industrie. Projektierungen und Beratungen

Schornsteinbau

Cottbus, Ernst Paulick, Schornstein- und Feuerungsbau, Bahnhofstraße 7, Telefon 44 35

Gera, Louis Fraas & Co., KG mit staatlicher Beteiligung, Schornstein-, Feuerungs- und Industriebauten, Laasener Straße 6, Telefon 66 00

Sperrholztüren

Leipzig, Rohstoffgesellschaft für das Holzgewerbe Nachf. Frank & Co., Sperrholztüren, Holzspanplatten, C 1, Wittenberger Straße 17, Tel. 5 09 51

Staubsauger



Döbeln/Sa., Max Knobloch Nachf., KG, „Emka" Handstaubsauger, neue Ausführung, Type 1000

Steinholzfußböden



Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, KG, Steinholz- und Linoleumlegerei, Holzbetonwerk, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Teppiche



Münchenbernsdorf/Thür., VEB Thüringer Teppichfabriken Wir fertigen: Tournay-, Bouclé-Teppiche, Brücken, Läufer und Bettumrandungen Schlingenpolware „Ranowa"



Oelsnitz/Vogtl., VEB Halbmond-Teppiche Wir fertigen: Durchgewebte Doppelplüsch-Tournay-, Axminster-, Stickteppiche, Brücken, Läufer, Auslegware, Bettumrandungen, Teppiche bis 12 m Breite und beliebiger Länge ohne Naht



Wurzen/Sa., VEB Wurzner Teppichfabrik Wir liefern: Teppiche, Läufer und Bettumrandungen in moderner und orientalischer Musterung. Unsere Spezialität: Läufer und Auslegeware

Verdunkelungsanlagen



Friedrichroda/Thür., Ewald Friederichs, Verdunkelungsanlagen, Tel. 3 81 und 3 82



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions - Vdl. - Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsicht. Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30